المركز العلمي العراقي - بغداد

فلسفة بريغوجين الكايوسية

النشأة والتطوّر

دراسة تحليلية لعلم اللامتوقع

أ. د. علي حسين الجابري



دار ومكتبة البصائر
للطباعة والنشر والتوزيع

فلسفة بريغوجين الكايوسية
النشأة والتطوّر
دراسة تحليلية لعلم اللامتوقع

دار ومكتبة البصائر
للطباعة والنشر والتوزيع
لبنان - بيروت
009613210986 - 009611547698
Email: iraqsms@gmail.com
Email: iraqsms@windowslive. com
Email: iraqsms@ymail.com
www.daralbasaer.com

طبع في لبنان

أ. د. علي حسين الجابري

فلسفة بريغوجين الكايوسية
النشأة والتطوّر
دراسة تحليلية لعلم اللامتوقع

المركز العلمي العراقي - بغداد

بسم الله الرحمن الرحيم

الكتاب فلسفة بريغوجين الكايوسية
النشأة والتطوّر - دراسة تحليلية لعلم اللامتوقع
المؤلف أ. د. علي حسين الجابري
دار النشر دار ومكتبة البصائر - بيروت - لبنان
الطبعة الأولى
تاريخ الطبع 2014
الإخراج الفني ليث عباس علي

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد 2556 لسنة 2013

المركز العلمي العراقي

البريد الالكتروني

sci.studies@yahoo.com

الإهداء

إلى الباحثين عن جديد العلوم والفلسفة

والحضارة المزدهرة

من أجل حياة كريمة للإنسان

وبمناسبة الذكرى العاشرة لوفاة فيلسوف الكايوسية

إيليا بريغوجين

أقدم هذه الصفحات

بغداد.. ليلة 17 **تشرين الأول** 2012

المحتويات

المقدمة

لم تتوفر للفلسفة الكايوسية في مكتبتنا العربية دراسة واسعة تأتي على حقيقتها ومفهومها ومنطوياتها ورجالها، على الرغم من حضورها المكثف في حضارتنا المعاصرة أو بنسختها المعولمة طوال عقدين من الزمن، ما تركنا نهباً لتصورات واجتهادات وقراءات جزئية، أخذت السلبي من المصطلح والسيئ من الفكرة، ولاسيما الخطاب السياسي المقترن بالفوضى (الخلاقة) ومنطق القوة والقطبية الواحدية، ومفهوم الدول ناقصة السيادة، تحت تأثير متغيرات العصر الهائلة، ومنطق الأقوياء في كل شيء، لا قوة المعرفة فحسب، بل قوة التقنية والجريمة والسلطة، والجاه والمال والعسكر، لتضاف إلى قوى الطبيعة الهائلة.

وللخروج من هذا النفق المعرفي، الذي وجد أبناء العالم المتخلف تقنياً وحضارياً أنفسهم فيه، صدرت هنا وهناك إشارات وقراءات وتوضيحات وتعريفات، عن (الكايوسية) تارة وعن (الفوضوية) أخرى، حتى ساد المفهوم الفوضوي، ساحتنا الفكرية، وتحملنا أوزاره السلبية، بدءاً من السياسة إلى الحياتين الاجتماعية والثقافية، بعد أن جرى تسخير المنجز العلمي الكايوسي لخدمة الهدف السياسي والاقتصادي، في عالم اللحظة الحضارية الأمريكية، فانعكس على مجمل التصورات المعرفية والمفاهيم الأكاديمية الجديدة، التي أسهم تطوّر المعلوماتية، في تدأولها وانتشارها، ولكن بصورة مشوشة، اختلط بسببها المعقول باللا معقول، والواقع بالخيال، والجريمة بالتدين.. إنه عصر عاصف في كل شيء، زعزع ثوابتنا الجمالية والأخلاقية، وذكّرنا بحقبة نيتشة (ت 1900) وطعنته النجلاء للسؤال الحداثوي، الذي ندبت أوروبا نفسها لتبليغه إلى الإنسانية، فتكسر على مداخل القرن العشرين ومشارفه ليحشر أوروبا وحسب في نفق (ما بعد الحداثة) المشوش.

أما اليوم فنحن نفتش عن خارطة لطريق معرفي جديد، لنميز بواسطتها بين العقلاني والأخلاقي والجميل، وبين مضاداتها، على تنوع المسميات وتعدد الساحات.

أما على الصعيد الفلسفي، فجرى خلط فاضح، بين مفاهيم الحداثوي، وما بعده والتاريخي واللاتاريخي، والثابت والمتغير، والخطي واللاخطي، والحتمي والكايوسي، والعقلاني وغير العقلاني، والجميل وغير الجميل، والأخلاقي وغير الأخلاقي، لفرط ما تحقق من مستجدات في حياتنا المتسارعة، والتي تكشف فيها عامل الزمن حد الفجيعة بالنسبة لمجتمعاتنا، حتى باتت فيه نسبة المتغيرات المعرفية والعلمية المتراكمة في بحر عقدين من الزمن، يعادل ما كان يتحقق في قرن من السنين. فما هي حقيقة الكايوسية؟ وما هو موقعها في خارطة الفكر المعاصر؟ وهل من دور لها في الحياة الجديدة؟ وأين نضع (الفوضى) والحديث طويل في الأعلام عن الفوضى الخلاقة؟ ومن هم أبرز رجال الكايوسية؟ وما هي منجزاتهم؟ وكيف السبيل إلى مواصلة الحوار مع مشروعها المعرفي؟ على صعيد فلسفة الحضارة والعلوم، بعيداً عن السياسة وخطابها المضلل.

أسئلة حاولنا الإجابة على بعضها في هذا الكتاب الجديد في كل شيء، لاسيما ونحن نذَكر بمفكر الكايوسية، إيليا بريغوجين في ذكرى وفاته العاشرة، موضحين فيه ما سبق ونوهنا به في مؤلفات أخرى، إن كانت عن نشأة الكايوسية أو مسيرتها التطورية، فهي خلاصة سلسلة من الدراسات الممتدة من 1990-2012.

واللافت للنظر، إن محركات الكايوسية المعرفية، جاءت في معظمها من الشرق، أقصد شرقي أوروبا من غير أن تصل رسائلها إلى عالم الجنوب بخلاف بعض المشاركات اللاحقة من الغرب الأميركي الذي احتضن هذه الحركة المعرفية والعلمية، لأسباب معلومة، تنسجم مع المشاريع السوبر إمبريالية.

أما منهجنا العقلاني النقدي في هذا الكتاب والمرأوي أحياناً إلى جانب الهندسي المعرفي فقادنا إلى تقسيم الكتاب، على سبعة فصول، تدور حول جدلية الإنسان والطبيعة (البيئة) ، وهو الموضوع الأكثر قرباً، من هموم الإنسان، وتردي علاقته بسهم الزمن، وحاجته إلى الثقافة الإحيائية الجديدة، إلى جانب دراستنا لمربع العلوم الذهبي، الذي بجامعاتنا حاجة ماسة لجديده لكي يتجاوز أكاديميونا ذلك الضعف، ويلحقهم بالمسيرة العلمية، على صعيد الأكاديميات العالمية.

وجاءت الفصول اللاحقة للوقوف عند الكايوسية، ممثلة في شخص مفكرها روسي الأصل بلجيكي الموطن، إيليا بريغوجين، المتوفى عام 2003، وفي أهم موضوعاتها، التي تدور حول: الديناميكا الحيوية والاجتماعية، بينه وبين برجسون بعدّه واحداً من مصادر فلسفة بريغوجين الكايوسية، إلى جانب وقوفنا عند آراء الباحثين فيه وفيها، إن كان في حياته، أم بعد وفاته بعقد من الزمن، حاولنا التذكير به هنا، مع عبورنا العقد الأول لوفاته (2003-2013).

فعسانا نوفق في إبلاغ هذه الرسالة، إلى القراء الأفاضل، على صعيد الساحة العربية، وربما ترجم إلى الفرنسية والإنجليزية.

والله الموفق

التمهيد: العلم والفلسفة عبور واجتياز من الخطأ إلى الصواب أو العكس

إلحاقاً بما سجلناه في مؤلفاتنا المنشورة من (بيروت 1977 - إلى دمشق 2010) وأبحاثنا المنشورة من (البصرة 1968- كربلاء 2010) إضافة إلى مباحث (المنظور المرأوي)، و(الزيغ الزماني)، و(الإدارة الادهوقراطية)، و(المنهج الهندسي المعرفي)، و(مقامتان في أحوال البلاد والعباد، في الألفين الثاني والثالث للميلاد)، وسواها من دراسات عن (العبور) والاجتياز والتخطي، بين العلم والفلسفة، والمادي وما وراء المادي، والمتغير والثابت، والنفسي والواقعي، والأنا والآخر، والشيء والفكرة، والحدث والسبب الكامن وراء الحدث، والمتصل والمنفصل.. يستوي فيه الأمر، في ضوء الهدف المستقبلي والآتي، الذي يحثنا على تكامل العلم والعلمية والعلمنة، والعقل والعقلانية والعقلنة، والإيمان والإيمانية والأيمنة؛ مثلما يتكامل فيه الجزئي والكلي، والمشخص والمجرد، والواقع والحقيقة... جميعها مفاهيم استقرت ماضياً وحاضراً، بها حاجة اليوم إلى أن تستطيل وتشرأب باتجاه المستقبل بالعبور، والاجتياز والتخطي من الحال إلى الاستقبال، والآتي والمنتظر، ومن التخلف إلى التقدم، ومن النية إلى الفعل وغيرها من تصورات، تحكم صيرورة الوعي الإنساني. نعم نتحدث عن العبور من حالة ساكنة إلى موضوع متحرك فاعل، فهل سيستوي المنهج في عرف الحكماء والعلماء وأهل العقل والحكمة والموعظة؟ سؤال نترك إجابته للقارئ الفاضل، ونحن نتابع ثورات العلوم الجديدة، التي أخذت آثارها تظهر في جميع مناحي الحياة الإنسانية.

أولاً: منطق العبور والاجتياز والتخطي وعالمه

إن الحياة بصورها المتنوعة، هي (عبور دائم)، و(تخطٍ مستمرٍ)، للمراحل والعقبات، والمطبات والعراقيل، ومواجهة دائمة للعواصف، والهزاهز والأعاصير والتقلبات؛ الحيوية والجوية، الأرضية والنفسية، على قاعدة التحدي والاستجابة، فليس بالعلم وحده يتقدم المجتمع أو يعبر، ولا باجتياز (الأزمات)، التي تنشأ عن لحظة المواجهة مع المشكلات، والمعضلات، والتحديات، والاختبارات، والمعيقات،

انما عُدّ اكتشاف الأخطاء، واحداً من أهم شواهد العبور، من وضع إلى وضع، ومن مستوى إلى مستوى آخر، ومن مرحلة إلى مرحلة ثانية، وعلى وفق المنطق الآتي:

1. ليس بالضرورة أن يكون العبور على وتيرة واحدة، فهذه سكونية ورتابة وتكلس وسطحية، يرفضها العلم والحياة والعمل والحضارة، بل هو هيكل يتصاعد فيه البناء ويعلو ويتكامل، إذا ما توفرت له أدوات العلو والشموخ، والعكس بالعكس.

فالعلم - كما هو منهج كارل بوبر للتكذيب - يوفر لصاحبه مبررات الاجتياز والتخطي، من وضع إلى وضع، من السلبي إلى الإيجابي أو بالعكس، يصدق ذلك على مسيرة الحضارة الإنسانية، من موجتها الزراعية، إلى الصناعية فالتقنية. وليس (أدل على ذلك عملياً لدى جميع الأمم والشعوب) ، من مراحل العبور، والاجتياز العلمي في الدراسة، من المستويات الدنيا، صعوداً بها إلى المستويات العليا، مثلما هي لأغراض التدريب والإعداد والتطوير.

ناهيك عن طموح عشاق (السفر والسياحة والترحال والتجوال) في عبورهم الدائم نحو عوالم جديدة، اجتماعياً وجغرافياً ومعرفياً ونفسياً، في معرض سعي الإنسان المستمر، لبلوغ مراميه وتحقيق أهدافه الحيوية.

2. الحياة سلسلة من خطط الاجتياز للأخطاء، تتسع وتتصاعد، مع عمر الإنسان ووعيه وخبرته وشهادته، تعبر به إلى الأهداف القريبة والمتوسطة والبعيدة، وعلى الأصعدة الذاتية والموضوعية، الفردية والاجتماعية والوطنية والإنسانية. فالحالات الداخلية للإنسان،لا تستقر إلا على منطق (حركية الحياة) ، وترفض السكون على حال واحدة، فمثل هذا السكون، سأم وملل وتزجية للوقت، ومضيعة للجهد، يورث الكسل، ويقرب الإنسان من حالة الموت المعنوي.

3. الإنسان بطبعه، يبتهج بقطاف ثمار جهده، ونجاح مشروعاته، وجني حاصل مزرعته، ونجاح مشروع صيده ولعل الذين يعشقون الصيد ويحترفونه، يجدون في صيدهم، هواية وتكسب، فهم في (عبور دائم) من فرصة قنص إلى اخرى، ومن محطة شباك إلى ثانية، ومن موقع صيد في البحر والبر والنهر، هكذا أريد لحياتنا، أن تكون اجتيازاً دائم النجاح، مثلما هي تدأولية النهار والليل، أو من ضفة إلى اخرى، في مسيرة عبورنا المتواصل، للأنهار والعقبات والعراقيل والكمائن، ولا

عبور من غير جهد ومشقة، ووعي وتدبر وإرادة، وقرار بتحمل المسؤولية وبلوغ الغاية هناك في الضفة الأخرى. ولا توقع للعبور أو تحقق إمكانيته من غير (عدة) و(أداة) واستعداد، على الصعيدين؛ الذاتي والموضعي، وعلى المستويين النفسي؛ والمادي.

فالذي لم يتسلح بفلسفة العبور والصيد، يبقى متردداً في مكانه، خائفاً من دخول النهر وملامسة الماء، فكيف له إذا فكر بعبور الأنهار الكبيرة والعميقة والمتدفقة ودائمة الجريان في مواسم الفيضان وغيرها؟.

هكذا هي الحياة، تتطلب منا استعداداً وإعداداً دائمين، للعبور في مسيرة اجتياز منعطفات دنيانا ودهاليزها ومطباتها، مثلما هي اللحظة السعيدة، فبالنفوس المتألمة حاجة إلى إعداد واستعداد للعبور، من لحظة الألم إلى لحظة السعادة والهناء، فللحظة السعيدة طقوس خاصة للاجتياز والعبور، حتى لا نفقد توازننا أو تستغرقه النشوة، فننسى أننا سائرون في دروب الحياة القصية، التي تتبادل فيها المصاعب والشدائد، لحظات الرخاء والفرج.

4. إن العبور فطرة وخبرة، وعلم وفلسفة، وفن وعقيدة، فمن غير معاضدة يصعب الاجتياز، وتتأخر المسيرة، وتتعثر بالأقدام السبل والدروب والمسالك.

يصدق على هذه الحقيقة جميع ما تحدثنا به عن (معادلة الحضارة) لا بعدّها طريقة عيش الجماعة، بل لكونها التطبيق العملي لإنتاج ذلك العيش والاجتياز بجميع صوره ومراحله ومستوياته وموضوعاته: علماً تدفع به غلبة حاجة الجسد، وفلسفة تحث عليها دهشة العقل، ورهبة اساسها الخوف من الآتي، ما دام الإنسان هكذا خلق، (يفتش عن الأمن والأمان والطمأنينة) ، من المخاطر الطبيعية - والبيئية، أو الحيوية - والاجتماعية، أوحتى النفسية الذاتية.

إن الذين يتطلعون إلى وضع أفضل، بهم حاجة إلى معرفة، بفن قراءة خارطة طريقهم وتحديد وجهتهم وقدرتهم على بلوغ غاياتهم، فرب هدف بعيد صعب المنال، دونك ودونه جبال ووديان وأنهار وصحارى ووحوش ضوارٍ، وذئاب وأفاع لا قِبلَ لنا على بلوغه. بعدتنا وعمرنا وطاقتنا، فعلينا والحالة هذه بالصبر والانتظار، نعم الانتظار الذي نفتش فيه عن طريق آخر للعبور أو

الاستعداد للاجتياز، مثل الاستعداد الذي تحدث عنه (ابراهيم بن سيار النظام) وهو يرفض القول بوجود (سكون أو ثبات في الطبيعة) إلا في الحالات التي بالكائن، حاجة إلى (طفرة) تتطلب استعداداً واندفاعاً، يوفران له (عبور) العقبة! إنها (حركة اعتماد). إذاً الطفرة تختلف عن العبور الاعتيادي الميسور، التقليدي (المنساب)، هي أصعب عمليات العبور والاجتياز وأخطرها في المطأولة والمقأومة والإصرار (المعنوي) على العبور، ولا سيما ذلك الذي يتطلب اجتيازاً (داخلياً، نفسياً، معنوياً) لكي يجتاز الإنسان المعيقات أو العكس مثل:

أ. حالة الجهل بالشيء، التي توجب على ذلك الجاهل، عبور حالة الجهل إلى المعرفة، التي سماها سقراط: (فضيلة العلم) في مواجهة رذيلة الجهل.

ب. حال عدم تحديد الهدف والغاية والوجهة، أو (غياب) أدوات العبور أو فوات وقته، أو جهل مساحته، ابتداءً من لحظة (النية) إلى لحظة (القرار) والحركة باتجاه الهدف المنشود، واجتياز العقبات التي (تعترض الطريق).

ج. لحظة الخوف والتردد والشك والقلق! وانعدام الثقة بالنفس، إلى أقصى درجاتها، ما يتعذر على الخائف، تحمل مسؤولية قرار الفعل والعبور والاجتياز، على ضوء الآية القرآنية القائلة: ﴿إِنَّ اللّهَ لاَ يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُواْ مَا بِأَنْفُسِهِمْ﴾ (الرعد، اية 11).

د. إن العبور وضع ذاتي - داخلي، نفسي، عقيدي كما قلنا، يبدأ من النية، وحساب الخطوات والأحتمالات، ليس على الصعيد المادي فقط، بل على الصعيد القيمي، فالشريف الفاضل لا يعبر إلى الجريمة والفساد أوالرشوة والانحراف الخلقي، أو التقاطع مع وصايا الضمير والوجدان، وصولا إلى وصايا الله سبحانه، إلا إذا تعطل عنده واحد من أربطة الاستقامة والفضيلة، التي تحفظ له الوجهة والأتجاه في مسيرته واندفاعه وفاعليته. فليس من اليسير على المؤمن المخلص الصادق، الذي يخشى الله، التجاوز على حقوق الغير أو كرامته أو سمعته أو ماله؛ لا بالقول ولا بالفعل، ولابـ: (العدوان)، كذلك الحال في قضايا العفة والشجاعة والفضيلة والنخوة والشهامة، فهذه لها طريقها ووجهتها ومسارها وممراتها، وأهدافها.

5. إن من ثوابت الشخصية الإنسانية عدم الضعف أمام المغريات، حتى قالوا إنه يصعب الانحراف على من امتلك بوصلة تحديد الاتجاه، وأدوات اجتياز الطريق، ووسائل تعيين نقاط العبور، المأمونة ظاهراً وباطناً.

والأشق من ذلك، ليس أخطر على الأنسان العبور من (الطبع المستقيم - الاجتماعي - الإنساني - القارّ في المحبة والأخوة والتعأون) إلى نقائضه؛ كالقطيعة، والاعتداء والجريمة المخلة بالشرف وغير المخلة والكراهية والحقد والعداء! والإفساد والفساد! فجميع هذه (حالات لا يعبر بها ونحوها إلا الساقط والمنحط والمرتكس)، في مستنقع الرذيلة والخطيئة والسفالة والدونية.

لذلك قال الحكماء شعراً:

إذا أنت أكرمت الكريم ملكته وإن أنت أكرمت اللئيم تمردا

أوالقول الأدل: «اتق شرّ من أحسنت إليه».

6. إن العبور (المضاد) - الارتكاسي يمثل اللحظة الأصعب في سلوك الناس، حين يغادرون الطبع السليم والفطرة الإنسانية، لا إلى غير رجعة، بل وبالضد منها ونفيها، وحرق عوامل (الوضع الإنساني فيها)، ألم يكن الأنسان اجتماعياً بالطبع؟ ومدنياً بالسلوك؟ فهؤلاء، يقوضون هذه القاعدة ويعملون على بث فايروسات (التحلل والسقوط)؛ أي العبور بالضد من (الطبع السليم).

وأشق من ذلك وقبله، العبور الداخلي ضد قناعات الإنسان السليم، كما هو حكم السارق والخائن للأمانة وقاتل روح الصداقة وقاطع سبيل المعروف والساعي للعبث بأعراض الناس وحقوق الأيتام والجيران والأرامل. إن مشقة هذا النمط من الاجتياز، قد لا يشعر بها الإنسان المستقيم الذي لم تجد قدماه طريقها للانحراف والانزلاق، مثلما هي (العفيفة الطاهرة)، يصعب عليها (عبور لحظة التفريط بشرفها وعفافها!)، إلى الضفة المقابلة، اذا ما تركت لها حرية الاختيار والقرار المستقل والمسؤول! وقد يتنبه بعض الأفراد نساءً ورجالاً، على هول (الخطيئة)، لحظة العودة إلى وعيه وعقله وضميره، ليكتشف حجم الانحدار في (فعل العبور المضاد!) من ضفة الطهارة والاستقامة والشرف، إلى ضفة السقوط والتحلل والأنحراف (مجاناً أو بثمن) لا يهم فهو سقوط، وكفى حين يصطدم (الساقط والساقطة)

والمنحرف والمنحط والمرتشي والفاسد، بالحقيقة التي أظهرت له حجم انحرافه، وعبوره (الضفة التربوية والأخلاقية والاجتماعية والجمالية والدينية والإنسانية إلى ما يضادها!) وتلك هي العملية التي تؤجج ما يعرف بالحريق الإجتماعي!

7. هكذا يفعل (العبور والانحراف) عن المجتمع وقيمه ومبادئه، بجميع صوره وأشكاله ومستوياته، وصولاً إلى أخطر مراحله؛ وأعني بها ترك (الثوابت الأخلاقية والعقيدية) الإنسانية إلى مضاداتها، إنه العبور الأسوأ في حياة المرء وأصعب المراحل التي يقطعها الإنسان، التي تبدأ من (فكرة العبور المنحرف) إلى (طريق الانحراف) وصولاً بها إلى فعل السقوط والضياع (ارتكاب الجريمة) حين تبدأ آثارها الاجتماعية، وعقابيلها الأخلاقية، تحاصر ذلك المرء، والتي ربما لم يقدر خطورتها، لحظة المباشرة بالعبورالمنحرف؛ نحو بدايات ذلك (الاكتشاف) الذي كشف بالمنحرف خطورة الخطأ؛ أي خطأ قرار العبور نحو الضفاف الموبوءة والمنحرفة، حتى لو جائت على سبيل تقليد الشلة، في التدخين أو تعاطي المخدرات والحبوب والكبسولات المخدرة؛ البداية (قرار لفعل شخصي حر) لكن الآثار نفسية واجتماعية وأخلاقية خطيرة، أنها لحظة اكتشاف (حجم الخطأ) الذي أقدم عليه المخطئ في اختياره خطأ العبور والوجهة والغايات والنتائج والآثار، فليس كل عبور سليماً؛ انما الوجهة والمضمون من الغاية والهدف (النتائج) هي التي تحطم آمال المخطئين!

8. إن ضعف الرقابة، وقلة اكتراث الأسرة والمدرسة والمؤسسة الاجتماعية والصحية، وحتى مراكز العبادة، تتحمل جزءاً من (واجب الرعاية والعناية والإعداد والتوجيه) قبل العمل على وضع خطط الإصلاح، وترميم مكونات المخطئ، وتعيد الاعتبار لما تهدم في دواخله من قيم، قبل الظاهر والملموس والمرئي، فالعبور الخاطئ يبدأ من الداخل، ليتجسم في الخارج من خلال (تصرفات غير مسؤولة) ومجانبة للعقل والفضيلة - أخطر مراحل النمو - والعبور في الزمن يتجلى عند المراهقين فتياناً وفتيات، وتكاد هذه الشريحة تشكل (مركز نشاط) منظمات الجريمة بجميع أشكالها، مستفيدين من (غياب الرقابة، وإهمال الأسرة أو تشظيها) أو انحراف الكبار، الذي يوفر مناخاً لنمو (الشلليات المنحرفة) ومظاهرها الكاشفة عن

حجم الحريق الاجتماعي، واتجاهاته وآثاره على (أمن المجتمع). والجدير بالتنويه ان برامج الإصلاح والترميم النفسي والاجتماعي والأخلاقي، تتطلب رقابة دقيقة ومتابعة مستمرة، حتى لا يعود الذي في أدوار (النقاهة) إلى (نكوص) فنخسره إلى الأبد، ذلك هو شأن العابرين إلى مواقع الجريمة مرة أخرى مثلما يبدد جميع الجهود والأموال التي خصصت لعمليات (الترميم الاجتماعي - والتأهيل الإنساني) وأخطر ظواهر العبور المنحرف (الأخطاء الصغيرة) التي تهمل، فتنتقل إلى (حريق عام) لا يبقى ولا يذر! وتلك مهمة كبيرة للدولة والمجتمع ومؤسسات المجتمع المدني، مثلما يكون (فقدان الاتجاه السليم) في حركة الإنسان نحو غاياته سبباً بتدمير الإنسان، عندئذ تصبح (وقاية ذلك الأنسان، قبل انحرافه) مهمة اجتماعية وحكومية لا تقبل التأجيل؛ للأسباب الآنفة، كذلك الحال مع الجهلة الذين يجدون أنفسهم ضحايا (مصائد المغفلين في كل حين) ، ذلك هو المأزق الكاشف عن انعدام الوعي والثقة الزائدة بالآخرين مهما اقتربوا منه أو ابتعدوا بدرجة القرابة أو المصلحة أو التجارة، متناسين شعار شياطين الأرض - في الألفية الثالثة - بعدِّها (حقبة الشيطان) التي تحث الأقوياء (العمالقة) في العالم على تطبيق مبدأ (اذا لم تأكل تؤكل) فرب قرار خاطئ ينتهي بالمرء (إلى الضفة الخاطئة) في أحدى المصائد المنصوبة له أو لغيره، لا يهم ما دام هدف أصحاب المصائد (اقتناص الطرائد) أفراداً كانوا أم منظمات أم شركات أم دولاً أم شخصيات بهذه الكيفية اختلفت خطوط تقدم العقلاء صعوداً وهبوطاً بالاتجاه الصحيح، كل حسب (مجال تقدمه) من غير أن يتحرف ليتقاطع في عبوره على خطوط غيره أو حقوقه أو يقع في مطبات طرق غير مأمونة، كثيرة الكثبان والسوام والمخاطر والالغام، ان هو تحرك بالقدرات المتيسرة، اما الهروب غير المتبصر وغير المحسوب، فيبدد جهود الكثيرين وأوقاتهم وثرواتهم وحقوقهم، أخطأ أصحابها بسبب عدم حسن اختيارهم لفلسفة العبور أو الاجتياز الناجز والسليم من حقول الغام لا ترحم من يخطأ نقل أقدامه أو يغفل اجتياز أسلاك التفخيخ، الموضوع فيها كمصائد للمغفلين.

9. وإذا كانت الحياة الشخصية والسيرة العلمية، والقرارات الذاتية لمن بلغ سن الرشد، وحدد الجهات الست وفروعها يميناً وشمالاً، ورسم (جغرافية العبور) في

الحياة رسماً صحيحاً، فبلغ مرامه وحقق أهدافه، كذلك الحال في العبور نحو (المصير) - الحق - فهو لا يشبه الاجتياز من الصحة إلى المرض، أو العكس، عند اكتشاف موطن الخطأ في عبور نهر ما لكي يعود المرء إلى نقطة البدء، عليه أن يصحح اتجاهه، اذا ما كان ذلك الاتجاه يقود من الفضيلة إلى الرذيلة، أو من الوفاء إلى الخيانة، أو من الأمانة إلى عطب الذمة، أو من المحبة إلى الكراهية، فجميعها عمليات قابلة للمراجعة والأصلاح والترميم و(التوبة) يمكن وصفها بأنها عمليات عبور أو عبور مضاد، ولا منطقة حياد بين هذه وتلك إلا في انتظار لحظة اتخاذ القرار المصيري في البحث عن (الطريق المفقود) و(المجال الذي فارقته الاقدام والذاكرة، بعد فقدان الخارطة والضياع في وسط لا نور فيه ولا ضياء ولا توهج، يزيل الركام والجمود والانكفاء). إن عملية تعديل الاتجاه وإعادة حساب الوقت والجهد والطاقة والمسافة والكلفة مهمة جداً ليأتي الفعل معبراً عن (عقلانية) صاحبه أو عدمها.

10. نعم فالعبور من العقلانية إلى اللاعقلانية، يشبه العبور من (الفضيلة إلى الرذيلة) في (معاناة شروط الإجتياز = الأنحراف) أو (وعي مخاطره) والعودة إلى الذات (نقطة البدء والطهارة والأستقامة والأعتدال) - بالتوبة - شرعاً، وتأنيب الضمير، خلقاً، ومحاسبة النفس زهداً وأدباً ونقاءً.

كذلك الأمر في العبور من الحكمة إلى السفاهة أو العقل إلى الجنون، تلك لحظة أشق من سابقتها؛ لأن الإنسان يغادر بسببها إنسانيته، حتى يتعذر معها التمكن من فرص أستعادة التوازن والأستقامة، وأكتساء وشاح الاعتدال والإنصاف، والركون إلى نقاهة وصحة عقلية ونفسية وأمن داخلي وسلام اجتماعي وارتقاء علمي.

ثانياً: العبور المضاد بين العلم والفلسفة ومضاداته

إن منطق العبور هو الآخر يتأثر بمنطق الكايوسية القائم على ضرورة العبور من المنطق الخطي والثابت والمستقر، في جميع تفصيلاته، إلى اللاخطي والمشوش والشاذ وغير الواضح الذي ينتقل من (الحتمي) إلى (الصدفة).

فمن الحتمية عبور إلى (الشواش) والفوضى، وبالعكس، تلك مسألة نجدها في الطبيعة أكثر منها في المجتمع، وفي المادة أكثر من الفكر،... وهي في حاجة البدن أكثر من دهشة العقل وقلق الضمير والفواد والجنان، مع أن شروط العبور فيها أشق انكشافاً على البصر والبصيرة؛ لأنه يتعلق بمستويات عليا، من قيم السلوك الإنساني، ولحظات اتخاذه قرارات خارطتها معقدة، واحتمالاتها كثيرة، فالانتقال من الخطي إلى اللاخطي، ومن النظام إلى الفوضى، ينطوي على احتمالات شتى، تخرج بنا في دائرة فلسفة العلوم، من المعدود والمحسوب والمرصود والمعروف في الاتجاه والغاية والمسافة والزمن، والوسائل.. إلى الفوضى والشاذ، وغير المتعين، وغيْر المقصود وغير المحدد والمجهول! إنه منطق يعرفه كل طالب فلسفة في الدراسات العليا عندنا تنتقل فيه الأشياء من:

الثبات ـــــــ/ـــــ التغيير (اللاثبات)

الحتمية ـــــــ/ـــــ اللاحتمية

السببية ـــــــ/ـــــ اللاسببية

القصدية ـــــــ/ـــــ اللاقصدية

التعين ـــــــ/ـــــ اللاتعين

اليقين ـــــــ/ـــــ اللايقين والاحتمال.

مما يترك الطرق كلها مفتوحة أمام الإنسان، من غير أن يدري أين يتجه، وتلك هي (الحرية) السائبة التي تعني الضياع، وليست الحرية المسؤولة.

نعم، إن الإنسان الذي يعرف العبور من الحرية المسؤولة، إلى اللامسؤولة، سيكون مدركاً لمخاطر اختياره، واجتيازاته، وأهدافه وعبوره، هذا فيما يتعلق بقضايا العبور في الطبيعة والبيولوجيا (المحايدة) والفلك المحكوم بقوانين صارمة لا نعرف منها إلاّ القليل كما وجد ذلك إيليا بريغوجين في دراسته للطبيعة وتأويلاتها.

فماذا نقول في قضايا المجتمع والسياسة والاقتصاد والاديان والمجتمع المدني والحقوق؟ وكيف يكون الاجتياز والعبور؛ اي ما هو منطق الاجتياز على الصعيد الاجتماعي - العام، وليس الفردي الخاص؟

ذلك مبحث مستقل ومعقد، بنا حاجة إلى فرصة أخرى لتحليله، وبسط اتجاهاته، وتحديد مساحاته في عالم العبور؛ عبور من الداخل إلى الخارج، ومن الداخل إلى اللاداخل، ومن الخارج إلى اللاخارج، ومن الفردي إلى اللافردي، ومن الذاتي، إلى الاجتماعي، ومن الإنسان إلى الحيوان ومن الإنسان إلى التقنية.. عبور دائم، أخطره ما لم نبلغه الآن ومما سيكون المستقبل محطته الجلية، وساحته الضاجة باسباب الجديد والغريب وغير المعقول وغير المنطقي. إذاً أنهار وأنهار وديان وجبال وسهول وصحارى على الإنسان أن يجتازها بحكمة أو طيش، بأخلاق أو سقوط، باستقامة أو انحراف، وهو يعبر المحيط الأعظم من الميلاد إلى الموت! (الاجتياز الأكبر) ومن الدنيا إلى الآخرة، ومن العالم الأول إلى العالم الثاني، عبر ثقوب سود، أو بيض وحمر وخضر، تلك هي (الأمانة) التي لم يتحمل ثقلها سوى (الإنسان) وحده، ليكون خليفة الله في أرضه! ومثلما كانت الخطيئة سبباً بعبور الإنسان من (عالم الجنان) - أدم وحواء -(ع) من الحياة الرخية، والسعادة الأبدية، إلى الشقاء المؤقت، والتعب والخوف والعناء، مما سيجعل طريق العودة، إلى ذلك العالم شاقاً، مثلما هو طريق الاتجاه نحو الشمس.

نعم، الشمس دليل العبور من الظلام إلى النور، ظلام الخطيئة واستطالة الظل، هو دليل الراجع إلى عالمه الأعلى؛ لهذا قيل: إن الغرب والغروب، كلاهما يعنيان: الأفول، من عالم المادة والحس والقرار المسؤول، إلى طريق عالم الحساب عن قراراتنا في عالمنا الارضي. إنه عبور وعبور (مثلما لاحظه الحكيم آني في كتاب الموتى الفرعوني قبل أربعة آلاف سنة) اجتياز نحو الغروب إلى أن تصل حركة العبور الأخيرة، سفينة النجاة حين تجد الملائكة (في محكمة العدل معات). إن قلب المرء يعادل وزن ريشة طير الهدهد! عندئذ ستصعد مع العابرين للبوابات السبع؛ الناجين في لحظة رحمانية، سفينة النجاة التي (من ركبها نجا، ومن تركها هلك).

فالعبور والاجتياز الصحيح (الإيجابي) والسلبي، في ضوء تجارب العلم في القرون الثلاثة الأخيرة حسب منظورات نيوتن وأنشتاين، وبريغوجين، وكاتب هذه السطور، تقول إن منطق العبور يتجه في خطوط أو حلزونيات، لا تتقاطع مع

خطوط أو متوازيات وحلزونيات أخرى، تلك هي السيرورة بوجوهها (الكونية) و(الحيوية) و(الإنسانية) والمادية/التقنية والكايوسية التي عدّت مفتاح العصر لتفسير الظواهر المختلفة لتكون بحق علم اللامتوقع في عصر مزدحم بالمتغيرات التي تفوق الخيال وهي تشكل لنا ما يسمى بالمنطق الكايوسي اللاحق في فصول هذا الكتاب.

ثالثاً: **جدليات العبور ومنطقه المتمثل بـ**:

1. عبور قطرة الماء إلى النبات في تربته، من أصغر نبتة إلى أعقد شجرة (النخلة) وسواها في عالم النبات.

2. في الحيوان، من الأميبا إلى القرود العليا مهما كانت الأسماء والحجوم في عالمها الحيواني، حيث يجري الاصطفاء والأنتقاء داخل السلالات الواحدة بشكل مغلق، فتتعقد وتتطور. ولا يجوز عليها الانحراف في حركتها باتجاه غاياتها، فالانحراف تقاطع غير معروف في منطق البيولوجيا والرخويات، فلا يقفز السمك على الضفادع، ولا التونة على القرش. بل كل سلسلة تتطور وتقفز وتعبر على وفق معطياتها، ومن سوء الظن إن خطأ ما يحصل في هذا القانون.

3. والإنسان يتطور من الضئيل الضعيف، إلى الطويل القوي، أو من الأسمر أوالأبيض أو الأشقر إلى الألوان الآخرى، هكذا تكون الطفرات والعبور داخل (الإنسانية) وإن اختلفت طاقة (حياة) كل واحد من البشر على هذه الأرض، ولا يجوز العبور من الأدنى إلى الأعلى؛ أي مثلاً من من الحيوانية - القردية - الكلبية - إلى الإنسانية إلا بالخصال، ولا من الإنسانية إلى الملائكية.. انما هو عبور واجتياز داخل السلاسل البشرية، وبالامكان الأصطفاء الطبيعي أو الانتخاب الصناعي للوصول إلى إنسان بمواصفات وراثية، مع تداخل جراحي وطبي، أو استنساخ ولكن لا نخرج، من الإنسان إلى الملائكية ألا بالصفات، ولا الهبوط إلى (القردية) إلا بالسلوك، من هنا أخطأ داروين ومن ظن أن الموجودات كافة تتبع سلسلة واحدة أو تنتمي إلى عشيرة واحدة من الموجودات في مسيرتها التطورية.

لذلك، تبقى فكرة داروين في الإنسان الذي أصله قرد، ومن تأثر به (أنجلز أو ماركس، أو سواهما) وفكرة (السوبر مان) عند نيتشة بعدِّه المخلوق الذي يمتلك قوة

خارقة فوق البشر، هي مجرد مشروع مستقبلي يراهن على إيجاد توازن بين (البيولوجيا) و(التقنية) و(الكيمياء) و(الفيزياء) وتجارب المراكز السرية.

فلو عثرت فرق البحث العلمي الأمريكي على (نبات إطالة العمر، والمحافظة على الشباب) سيتمكن من بلوغ الإنسان ألف سنة وزيادة كما هي أعمار الحيتان التي رجح العلماء أنها تأكل من نبات موجود في أعالي المحيطات، وهو ذاته الذي ورد ذكره في (ملحمة جلجامش) والذي أكلته الحية (الأفعى) لذلك بقي الفناء (الموت) والتحلل، قدر الإنسان البدن ومصيره (والجميع يتذكر ملحمة كلكامش) لهذا السبب انتهى علماء البيولوجيا الجدد والنبات إلى سلاسل وسيرورات داخل البيولوجيا ولاسيما الحيوانات الاجتماعية: والنمل والنحل ودودة القز والنمل الأبيض ومجتمع الفقمات! والبطاريق و(الخفافيش) و(الزهور) و(النباتات).. هكذا فهي سلاسل مستقلة لا يجوز خرقها.

الفصل الأول

سهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية

(مدخل أولى) لحوار الإنسان مع الطبيعة في ظل العولمة

مقدمة

سجلتُ أكثر من ملاحظة في الندوات الفلسفية والمؤتمرات العلمية، عن طبيعة المعرفة في ظل العولمة، على أساس (الزيغ الزماني) - أو سهم الزمن المتسارع - بلغة أ. أدنغتون الذي وسم الحقبة اللاحقة لعام 1990 بحجم المتغيرات المعلوماتية والتقنية الجارية فيها التي فرضت على العقل الإنساني أسئلة جديدة، لما يواجه البشر اليوم من معضلات حيوية، وأخلاقية، لم يعد معها لحساب الزمن التقليدي على أساس (1 يسأوي1) قيمة تذكر قياساً بتسارع الزمن هندسياً إلى (س11) في حركة الأشياء والأحداث والمتغيرات والمتطلبات والأفكار والظروف والمشكلات وتراكم المعرفة.

نعم، متغيرات هائلة في ميادين كثيرة في زمن أقل، غير مسبوق حقاً أنه (سهم الزمن) الحاضر في كل شيء، وليس على صعيد المعادلات الرياضية، أو الفيزيائية التي تجمع (الزمان والمكان إلى الفراغ، وفيزياء الكم والنسبية، والبيولوجيا الجزيئية) وعلم المنطق، والحوسبة، والاقتصاد والاجتماع لقد أصبح للتنافس على (تسارع الزمن) حضوره بين الأمم والشعوب، من خلال الحديث عن مقياس كبير له ومقياس صغير، إشارة للأكبر في هذا الكون والأصغر، ودلالة على أن الزمن (بناء وحياة وحضارة وتقدم) فهل سنحسب العقدين الأخيرين - من تاريخ الإنسانية - المعولمة بذات المقاييس التقليدية للزمن، المتدأولة قبل عام 1990 فيما بيننا؟ أم نشمر الساعد لإيجاد مقياس جديد للعلوم، ومستقبلياتها المتدفقة كما نبه عليها العلماء والباحثون منذ سنوات خلت؟ لردم الفجوة مع الآخرين؟ على حافات ماقالته (مدرسة كوبنهاجن) ومدرسة لندن (بوبر) تعليقاً على ما قالته(النسبية) عند أنشتاين في فيزياء القرن العشرين أو ما ورد عن دارون، على صعيد (البيولوجيا) من حديث عن أصل الأنواع، والاصطفاء الطبيعي، والحتمية والسببية.. إلخ إن جميع ما استقرت عليه العلوم وما استعارته الفلسفات منها كلاسيكياً واجه (مفاهيم جديدة) ومعارف كانت تتعزز بالرياضيات والمنطق - بعدهمّا علمين يلخصان

الحقيقة (الكمومية) واليقين ولسيرورة العلوم، التي كانت مدفوعة بمنطق الحتمية والسببية، والقصدية بوجهيها الفيزيائي والتاريخي، لتنتقل بمنطق كايوسي جديد للزمن، من هنا جاء الاختلاف والجدل والحوار بين (كارل بوبر وانشتاين) و(طاغور وأنشتاين) وأنشتاين وهايزنبرك (مدرسة كوبنهاجن). كما كان للفلاسفة الآخرين رأي في ذلك ولاسيما (سهم الزمن) ، شهد على ذلك حوارات برغسون وآراء بيرس ووايتهد وهايدجر وهوسرل ورسل، وصولاً إلى جماعة فينا ومدرسة فرانكفورت والمدرسة الماركسية، تكشف على أثرها مفاهيم الحتميات الطبيعية والتاريخية والقصدية واليقين والسببية... إلخ لقد نشأ عن تقسيم هذه المفاهيم على صعيد الطبيعة منظورات جديدة لكون متسع، وإطلالة إلى عالم السماء (ميتافيزياء) ذات علاقة بأسئلة العلم وجديده وآفاق تقدم الإنسانية ومستقبلها ونحن نلج القرن الواحد والعشرين مستفيدين كما قلت من الاتجاه النقدي لمدرسة بوبر، وكوبنهاجن (هايزنبرك ونيلز) ، مشرعين الأبواب لعصر جديد من (الاحتمالية) و(النسبية) و(التطورية) قللت من بريق المنظور الكلاسيكي للفيزياء، والبيولوجيا، بفضل ما تحقق في ميدان (البيولوجيا الجزيئية) ودخول الإنسانية إلى عصر جديد، يتحدث عن (الاتجاه الكمومي، ومستجدات فيزياء الثقالة) و(القوى المبددة) لبريغوجين، والنشاط الإنساني المتسع في حوار مع الطبيعة، ومراقبتها من الداخل. هكذا جرى اختراق حصون العلم (الخطية) وقواعدها المنطقية، والكمية، التقليدية، إلى أفق فلسفي (كايوسي) -لا خطي- لا تُعرف نتائجه المستقبلية لكن نعرف أنه انتقل بالحضارة المعاصرة وفلسفاتها إلى ما بعد (الماركسية والوضعية المنطقية والبرغماتية والوجودية والظاهراتية) ، مما لا مجال للإسهاب فيه في هذه الدراسة المتواضعة، لكننا سنقف عند واحدة من أكثر النظريات المعاصرة تأثيراً في فلسفة العلوم (اللاخطية) وأعني (نظرية بريغوجين) ومدرسة بروكسل التي سنعرض لها ببحوث متتابعة - بحسب ما تسمح به ظروف العمل والصحة - مستفيدين من جهود عشرات العلماء (اللاخطيين) الذين اجتمع في منجزاتهم العلمية، الجديد والإبداعي والإعجازي، نال بعضهم عليها (جائزة نوبل) بخلطة من الإنجازات الجديدة اجتمع عليها (جديد العلوم والحواسيب والذكاء الإنساني وسهم الزمن) - الذي سندرسه

بإيجاز في هذه الدراسة التمهيدية، محاولين الإجابة عن سؤال ماذا تحقق في العقدين الأخيرين من التاريخ المعاصر الذي انقطعنا فيه عن مسيرة المعرفة الإنسانية لأسباب معروفة؟ نعم هذا ما سنحاول الإجابة عليه في (مشروع مؤجل) نمهد له بهذه الدراسة وفي هذه الصفحات القليلة ونحن نتتبع ملامح (ثورة معرفية) - لا نعرف عنها الكثير كما قلت - في أيامنا هذه، عسى أن يطل القارئ الفاضل - من خلالها- إلى جديد ما يجري في عالم المراكز البحثية والمختبرات الجامعية والمؤسسات الثقافية، كي لا تتسع الفجوة بين معارفنا (ما قبل 1990) وجديد المعارف الإنسانية، المدعومة بثورة معلوماتية - تقنية متسارعة يصعب اللحاق بها بوسائلنا التقليدية، البطيئة والبروقراطية وتبديد الجهد والزمن.

لا أريد الترويع من طمأنينة قلوب الباحثين في عالمنا العربي الإسلامي (ولا سيما الشباب) منهم حين أقول: إن مربع الكسب العولمي المشترك للإنسانية (في جهات الدنيا الأربع) يتمثل (باختصار الجهد واختزال الزمن وتقليص المسافة وتقليل الكلفة) ، لكن الماسكين بأسرار العلوم والمعلوماتية لهم من سهم الزمن (حظ وافر) بلغوا به مستوى (س11) على حين نعيش نحن دون درجة (1=1) (1 وحدة زمنية تساوي 1 وحدة إنتاجية) أعني (-1) هذا هو جوهر الفرق بين ما نحن عليه في كل شيء، وما وصلوا إليه في معظم الأشياء! بعد أن أحسنوا حوارهم مع الطبيعة! فأين الذين وجهوا (وهم قاعدون) حوارهم إلى السماء! إنهم يعيشون في عالم مشوش، وطبيعة صديقة؛ لكنهم ما زالوا يعانون من غياب- الحياة الكريمة، ولم يحسنوا حوار العلم والفلسفة والطبيعة قبل حوار (الفوضى والنظام والأخلاق) الذي يبدأ مع سهم الزمن، فهل سنحقق هذه الغاية ونحن نتأمل المشكلات من وجهة نظر (فلسفة الحضارة) بمنظور عقلاني نقدي ما دام الزمن هو العامل الحاسم الذي لا يتقدم فيه إلا من يمسكه، ويمسك بالذكاء ويستثمرهما، فعلى هذين القضيبين، تتحرك قاطرة العولمة الهائلة سائلين أنفسنا عن نصيبنا منهما في معركة التقدم قبل أن يصيبنا سهم الزمن في مقاتلنا، فتتجاوزنا الأمم الحية.

أولاً: مدرسة بروكسل ـ بريغوجين ـ والاتجاه الكايوسي التأويلي الفلسفي

1. مدرسة بروكسل، تعريف موجز

شكلت الجهود العلمية التي قاد بها بريغوجين الحركة العلمية في بلجيكا، منذ منتصف (القرن العشرين) وحقق بفضلها (ثورة علمية) متسعة المدى، شرقاً وغرباً، ولاسيما بعد كشوفه في ميادين الكيمياء والبيلوجيا، وتأثر بها عشرات الباحثين من أوروبا، لفتت أنظار العلماء المعروفين عالمياً، طوال أكثر من نصف قرن، قضاها بين (جامعتي بروكسل، وتكساس)، حتى شكل إطارا معرفيا (علمي - فلسفي) لمفكر ينتمي إلى (أوروبا) مع ما يجري من أبحاث في الولايات المتحدة الأمريكية و كندا، استكمل بها الاتجاه النقدي الذي أنجزه كل من أنشتاين، وكارل بوبر[1] وهايزنبرك ونيلز، من حيث (التحقيق السلبي) للنظرية العلمية أو (تهشيم) الحتميات واليقين والسببية والقصدية الكلاسيكية، لدمجها بثورة المعرفة التي حققها (علماء اللاخطية[2] وهم يطورون نظرية الكوانتم واللاقصدية واللايقين.. لتتوافق معها

---

[1] كارل بوبر، منطق الكشف العلمي كما عرض له بريغوجين في استهلاله كتاب نظام ص38 وكذلك، بؤس التاريخية تر: سامر عبد الجبار، بغداد 1988، (المقدمة) وص48.

[2] مجموعة تضم (23) عالماً في البيولوجيا والحاسوب والفيزياء والكيمياء والطب والفسلجة وعلم النفس، نشرت أعمالهم في كتاب: الثقافة الثالثة، تحرير ودراسة بروكمان (جون)، ترجمة: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2009، ص11-405.

ضمت منجزات جورج سي وليمز ص32 46 وستيفن جي غولد ص47 - 72 وريتشارد دوكنيز ص73 - 96. وبريان غودوين ص97 - 111 وستيف جونز 112 - 120.

ونيلز ايلدردج ص121 - 130 ولين مارغوس ص 131 - 150.

ومارفين مينسكي ص 156 - 172 وروجر شانك ص173 - 187.

ودانييال دينيت ص 188 - 205 ونيكولاس همفري ص206 - 216.

وفرانشيسكو فاريلا ص 217 - 231 وستيفن بينكر ص232 - 249.

وروجر بنروز ص 250 - 270 ومارتن رييس ص247 - 288.

وآلان غوت ص 289 - 298 ولي سمولين ص 299 - 316.

وبول ديفز ص317 - 324 وموري جيل - من ص 328 - 346.

وستيوارت كاوفمن ص347 - 358 وكريستوفر جي لانغتون ص359 - 374.

وجي دوين فارمر ص 375 - 394 ودبليو دانييل هيليز ص395 - 405.

أبحاث (البيولوجيا الجزيئية) التي قادها كل من فارمر وفاريلا ومينسكي وهيليز، وما أضافته من جديد فلسفة العلوم، وجديد المعلوماتية - التقني، الذي فتح أفاق واسعة أمام الإنسانية، وهي تدخل حقبة العولمة التي لم تعرفها من قبل، بهدف إنتاج آلات مفكرة من بين أبرز رجال مدرسة بروكسل الذين حصلوا على جائزة نوبل؛ لإنجازاتهم العلمية[1] بعد بزوغ نجم بريغوجين، وازدهار المدرسة كل من:

1. فرتز زانكة (عام 1953)
2. إيليا بريغوجين (عام 1977)
3. بول كرتوزون (عام 1995)

أما مجموعة عمل المدرسة التي اشتغلت في تنفيذ برنامج بريغوجين العلمي أو في نشره، باللغات الفرنسية والإنجليزية إلى جانب اثنتي عشرة لغة أخرى في العالم، فهم:

1. إيزابيلا ستنجرز[2] اشتركت مع بريغوجين في تأليف الكتاب الأهم بين مؤلفاته (نظام ينتج عن الشواش)[3] - الكايوس.
2. مجموعة: ايريك يانتش واهارون كاتشالسكي وبييرزيزيوا وليون روزنفلد[4] الذين شكرهم بريغوجين نفسه.
3. مجموعة باريس المتعاونة مع مدرسة بروكسل، بقيادة أستاذ علم الإدراك والمعرفة في مدرسة البوليتكنك بباريس، فرانشيسكو فاريلا[5] وهم (هومبر توماتورا وايفان طومسون واليانورروش).

---

[1] النعيمي، نعمان سعد الدين، ذرى العلم، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2001 ص371 و ص 375 و ص381.

[2] توفلر، الفني: مقدمة كتاب نظام ينتج عن الشواش، ترجمة: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2008، ص 6 وص10.

[3] نشراه أولاً بالفرنسية عام 1979، وبعد عقدين ونيف ترجم إلى الإنجليزية مع زيادات كثيرة، وإلى العربية عام 2008 ص6 وص 9 وص 10.

[4] بريغوجين، وستنجرز: نظام ينتج عن الشواش ص 30 - 31.

[5] فرانشيسكو فاريالا: الذات المنبثقة، ضمن كتاب الثقافة الثالثة، ص217 - 231 وهو أحد علماء مدرسة البوليتكنك بباريس وأحد قنوات الوصل بين مدرسة بروكسل ومعهد الدراسات اللاخطية في الولايات المتحدة الأمريكية بإشراف فارمر.

4. مجموعة النشر بالانجليزية لكتاب نظام ينتج عن الشواش وهم الفين توفلر[1] وجوزيف ايرلي وكارول ثورستن وكارل روميو[2].

وكي لا يتشعب بنا البحث، سنوجز القول بالمشروع العلمي لمدرسة بروكسل، في إطار من برنامج بريغوجين ومجموعته (اللاخطية) وفلسفته العملية عن سهم الزمن في حوار الإنسان مع الطبيعة، حسب منظوره الكايوسي، وهو يتحاور مع علماء عصره وأقربهم إلى مدرسة بروكسل، علماء مدرسة كوبنهاجن[*] ولاسيما الحاصلون منهم على جائزة نوبل مثل:

1. فيرنو هايزنبرك (عام 1932) في ميكانيك الكم.
2. آ. ج نيلزبور، (عام 1975) عن أبحاثه في نوى الذرات والاندماج.

وبين هذا وذاك (اتوري فيرتانين 1945) - وأرني نريليوس (1948) وأكسل هوفوثيوريل (1955) و(أولف فون بولز 1970) وكاي سيفان (1981) وجترسكأو (1997) لكشوفُهم المتميزة في تحليل الدم، وانتقال الأيونات والبروتينات، وتطوير الجهد الإلكتروني للتحاليل الكيميائية وفصل إنزيمات التأكسد، واكتشاف كيمياء الانتقال العصبي. أما مصادر بريغوجين العلمية - المعرفية الكبرى فاستمدها من (تاريخ الفلسفة) ومن العلماء[**] المذكورين أدناه:

1. الفلكي أدوين هيل.
2. الرياضي جون فون نيومن.
3. عالم السبيرنتيك نوربت فيز.
4. الفيزيائي الشهير آنشتاين.
5. الفيزيائي فيرنو هايزنبرك.
6. الناقد العلمي المركب، كارل بوبر وعوالمهُ الثلاثة.

---

[1] الفين توفلر: تقديم كتاب نظام ينتج عن الشواش، ص5 - 26.

[2] بريغوجين - ستنجرز، نظام ص 31 - 32.

[*] النعيمي: ذرى: ص 366 - 390.

[**] بروكمان: الثقافة الثالثة ص 11.

فماذا يقول سجل هذا العالم، وسيرته الحيوية؟ هذا ما سنتحدث عنه في الصفحات الآتية.

2. بريغوجين: حياته، ومنهجه، وانجازه العلمي

أ. **حياته:** إيليا بريغوجين، عالم ومفكر، مولود في روسيا مع بواكير ثورة اكتوبر الاشتراكية عام 1917. هاجرت اسرتهُ إلى بلجيكا عام 1927، ليتعلم هناك وينشأ، ويتميز في بحوث إنسانية (أثار- تاريخ- فنون) وعلمية صرفة (الكيمياء والبيولوجيا) أكسبته شهرة عالمية فاشتهر وابتكر، وأبدع، حتى حصل على جائزة نوبل في ثيرموداينميك، المنظومات اللامتوازية (عام 1977) في سن الستين. لقد قضى بريغوجين نصف قرن في بروكسل (ومدرستها العلمية) لحين نيله الجائزة لكن أنشطته العلمية توزعت على قارتي (أوروبا وأمريكا) - وهو يتتبع نتائج بحوثهُ في الكيمياء والفيزياء والبيولوجيا، إلى جانب ما عرف عنه (بتجربة النمل الأبيض) التي قادته إلى (النظرية العشوائية التي ينتج عنها نظام) - وهذا هو مدخله لأهم كتاب صدر له بالتعاون مع (إيزابيلا ستنجرز) عام 1979 (بالفرنسية) من باريس يحمل عنوان (الحلف الجديد) ترجم بعد أكثر من عقدين ونيف إلى الإنجليزية ليصل إلى العالم الأمريكي[1] في الطبعة الإنجليزية الكثير من نتائج تجارب مدرسة بروكسل المتأخرة نشره تحت عنوان جديد هو (نظام ينتج عن الشواش)[2] بمعاونة فريق نوهنا به:

1. له اهتمام متميز، بتجزئة و(تقطيع) - تحليل الأشياء والموضوعات والمشكلات، إلى اصغر جزء فيها، مقدمة، لخطوة أخرى هي التركيب وإعادة البناء.

---

[1] قدم له الفين توفلر بدراسة مستفيضة لعلاقة الكتاب بالفلسفة الكايوسية، كما نوه به هذا المفكر، لصلة بحوثه بما نشره من مؤلفات عن التغير واتجاهاته اللاخطية على صعيد الحضارة والمجتمع والسياسة والاقتصاد، ولاسيما (موجة الحضارة الثالثة) وسواه، راجعها في (مقدمة نظام) (ص5 - 26).

[2] ترجمه إلى العربية كل من طاهر وديمة شاهين. نشر وزارة الثقافة السورية، دمشق 2008 بـ 405.

2. كما لم يكتفِ هذا العالم والفيلسوف، بالتجزئة إلى الأصغر (نانو) بل وعمل على (عزل) كل جزء عن محيطه لإخضاعه إلى مؤثرات خاصة، مع بقاء الأجزاء الأخرى على حالها (في ظروفها العامة).

3. عمل بريغوجين في معظم حياته العلمية على [إعادة تركيب القطع (المجزأة) إلى وحدتها مرة أخرى] ؛ بهدف تركيبها بطريقة جديدة؛ لتحقيق هدف جوهري في العلوم المعاصرة، وهو (تقريب البيولوجيا من الفيزياء) والضرورة إلى الصدفة والعلم إلى الفلسفة، والإنسان إلى الكون (الطبيعة) على أساس الحوار.

4. يعأون بريغوجين كما قلنا، فريق عمل علمي (نظري) وعملي (مختبري) يتتبع نتائج أعماله في حقول:

أ. السلوك الاجتماعي لمستعمرات النمل الأبيض (الأرضة).

ب. انتشار التفاعلات في المنظومات الكيميائية المختلفة.

جـ. تتبع السيرورات المبددة في نظرية الكم[1] قبل هايزنبرك وبعده.

د. امتاز بالكشف عن التركيب الرياضي للقانون الثاني، للثرموديناملك على وفق منظور جديد، حلله توفلر في مقدمته لكتاب (نظام).

5. أنجزت مدرسة بروكسل وبالتعاون مع (مدرسة البوليتكنك بباريس و(جامعة تكساس) نظرية بريغوجين الشاملة في التغيير الذي يمس جميع الأشياء وينتقل بها من (العشوائية إلى النظام)[2].

أما كتاب (نظام) ومنه موضوع البحث هنا، فهو حصيلة جهد (مدرسة بروكسل) من الناحية (الإجرائية) وعمل مشترك بين بريغوجين وستنجرز[3] انطلق

---

(1) توفلر: مقدمة نظام ص 5 6.

(2) أيضاً ص 10.

(3) ايزبيل ستنجرز، وصفها توفلر بـ (الفيلسوفة والكيميائية) ومؤرخة العلوم، كانت أنشط أعضاء مدرسة بروكسل لسنوات خلت ضمن مجموعة بريغوجين وتعيش ألان في باريس، لتمارس أعمالها (المشتركة مع بريغوجين) والاهتمام بموجودات متحف لافيلت Lavillette (ص6، مقدمة نظام).

كما قلنا من (باريس عام 1979) وباللغة الفرنسية وبعنوان آخر. ولكي يتأكد للقارئ الفاضل، المركز العلمي لبريغوجين عالمياً يكفي أن نلاحظ:

أولا: وجود مركز باسم ايليا بريغوجين، في جامعة تكساس (مدينة أوستن) تهتم بالدراسات اللاخطية (للميكانيك الإحصائي والثرموديناميك).

ثانيا: الدعم المتواصل من المعاهد الدولية للفيزياء والكيمياء المؤسسة من قبل سولفي ESOLVAY.

ثالثاً: علاقات متينة مع مؤسسة روبرت ولش[1] Roberta. Welch.

إن مؤلفات بريغوجين، التي ترجمت إلى أكثر من عشر لغات في العالم، قبل أن تترجم إلى الإنجليزية، استقطبت من جانب علماء (أمريكا اللاتينية) وأنشطتهم في أوروبا (لاسيما باريس) مع ملاحظة مهمة بشكوى هذا الفيلسوف من اختلاف المناخ الثقافي لكل لغة (مجتمع) قائلاً: «ليست الإنجليزية لغتنا ألأم، وإننا نعتقد لحد ما بأن كل لغة تقدم طريقة مختلفة في وصف الواقع المشترك الذي نحن فيه وبعض الخصائص ستتجاوز حتى أية ترجمة مهما كانت دقيقة»[2] وهو محق في ذلك كل الحق. لقد عاش بريغوجين في (بروكسل) مع زوجته المهندسة مارينا وابنه باسكال، متابعاً الأنشطة العلمية على جانبي المحيط الأطلسي الشرقية والغربية، مع ما يحمله من منهج متميز وفلسفة جادة، سنوجز القول فيها في الفقرة الآتية:

تبين لنا أثر ثقافته على المنهج التكاملي والفلسفة الكايوسية، فلقد اجتمع في معارف بريغوجين (الفن والتاريخ والآثار) - كما قلنا - إلى جانب (العلوم الصرفة؛ الكيمياء- الفيزياء- البيولوجيا) وهو يقدم مع تلميذته ستنجرز، كتاب (نظام) ينتج عن الشواش (الفوضى = الكايوسية) في ضوء حوار جديد بين الإنسان والطبيعة الذي يمثل جوهر فلسفة هذا المفكر ومقترباته العلمية والأخلاقية، كما عرضها خارج

---

[1] بريغوجين، استهلال كتاب نظام ص31.

[2] أيضاً ص 32، هذا في زمن واحد يعيش فيه المؤلف والمترجم والقارئ فماذا يقول بريغوجين عن ترجمة نصوص أفلاطون وأرسطو، من اليونانية القديمة إلى الآرامية والسريانية فالعربية، بعد ثلاثة عشر قرناً لتتنقل بين مناخات ثقافية ولغوية (وثنية، ويهودية، ومسيحية، وصابئية، وإسلامية)... بعدها تعود إلى أوروبا عبر اللاتينية والعبرية والقشتالية؟

المنطق البراغماتي التقليدي، لمؤلفي الحضارة الغربية اللاتاريخيين (توفلر- فوكوياما- هنتنغتن) ولعل، خاتمة ذلك الكتاب تلقي ضوءاً على فلسفة بريغوجين، وهو يوظف المنهج التكاملي في جدل (الفوضى مع النظام) و(الإنسان مع الطبيعة) فيتحدث عن (وهم العمومية)[1] و(علم التعقيد)[2] ومن (الكينونة إلى الصيرورة)[3] و(اللاعكوسية)[4] التي استكملت بها الأبحاث الجديدة في الكايوسية، بمنظورين فلسفي وعلمي، حتى وردت الخاتمة تحت عنوان لهُ مغزى ودلالة هو (من الأرض إلى السماء - إعادة السحر إلى الطبيعة)[5] قرنه بنص لارثر ادينغتون بحروف سوداء كبيرة يقول فيه: «يحتل الزمن الموقع المفتاحي، في اية محأولة لإقامة جسر بين مجالي التجربة المتعلقتين بالجانب الروحي والجانب الفيزيائي لطبيعتنا»[6] والطبيعة هنا ذات مسارين (ذاتي) و(موضوعي) يشكل الزمن (العامل البَناء) في الطبيعة والحياة.

أ. منهجياً: يميل بريغوجين إلى جدلية تقوم على تكاملية البحث المعرفي ومجأورة العلوم والموضوعات، تقترب به من (وحدة وجود كونية - إنسانية) ستظهر في ثنايا عرضنا لآرائه، في الطبيعة وهي تلامس السماء، وفي العلوم وهي تناغم الأخلاق، وفي الإنسان وهو ينتمي إلى أرومته الاجتماعية وعائديته الإنسانية والكونية، لهذا نتفق تماما مع ما ذهب إليه توفلر حين وقف عند أهم مايميز منهجية بريغوجين، قائلاً:

أ/1- أهم مايميز انجازات هذا العالم- أفكاره الفلسفية- الواقعية ذات الطابع الاجتماعي وتجاربه العلمية القائلة:

---

(1) بريغوجين ستنجرز: نظام ص 61 95.

(2) أيضاً ص 149 183.

(3) أيضاً ص 283 305.

(4) أيضاً ص337 375 تحدث فيه على لسان ادنغتون، عن سهم الزمن.

(5) أيضاً ص377 ولا سيما مباحث عالم منفتح ص377، والزمن والأزمنة ص380، والمجرى الخلاق للزمن ص 395 والشرط الإنساني، ص 400 وإعادة تجديد الطبيعة، ص402 التي سنعود لها لاحقاً إن شاء الله.

(6) النص أورده بريغوجين و(س) من نظام، ص 377.

«انه يحول الانتباه إلى مظاهر الواقع التي توصف التغيرات الاجتماعية المتسارعة المعاصرة فوضى لاستقرار تنوع لاتوازن، علاقات لاخطية» (يث يمكن لمدخلات صغيرة ان تطلق نتائج ضخمة وزمنية حساسة ومتعاظمة لجريان الزمن)[1] وسلوك الجماعات.

أ/2- وإذا كان بريغوجين نفسه يعترف في استهلال الكتاب، باستفادته من نتائج ثورتين - ظهرتا في أواخر القرن العشرين، في دائرة العلوم هما:

الأولى؛ فيزياء الكم التي شكلت الإطار النظري لفيزياء العصر (لهايزنبرك)

الثانية؛ النسبية (لانشتاين) وما قاربها لكارل بوبر من مناهج وادوات نقدية في (التكذيب) واللايقين، واللاحتمية التي قادت إلى تغيير هائل، شجع على تنشيط الحوار بين الإنسان والطبيعة[2] حتى شكلت بفضل الأبحاث الجديدة مربعا ذهبياً يظم «فيزياء = الذرات، بما يكمل بيولوجيا الجزئيات ويمتد إلى الجسيمات الأولية، لينتقل إلى الكيمياء، والفسلجة على أساس مايكروي[3] للعالم (الجهري) ».

أ/3- لكن بريغوجين يحذر من الوقوع في وهم تصادم (العلوم الصرفة مع العلوم الإنسانية)[4] لأسباب منهجية غير موضوعية، وأكاديمية كلاسيكية (خطية).

أ/4- كما نحا بريغوجين في أعماله، منحى تكاملياً جدلياً، (مرأويا) يقوم على فكرة (تكامل المتقابلات) لانفيها أو عكسها. للطاقة المكونة من المسار الخطي والمسار اللاخطي (النظام والفوضى) الذي هو جوهر الفلسفة الكايوسية في أيامنا هذه، وفي المستقبل المنظور، مثلما هوالمعمل الأساس الذي يحرك كل شيء بتوسط الزمن معرفياً. يعني ما تقدم، ان بريغوجين (ومدرسة بروكسل) يمثلان في جغرافية الفكر (الثورة الثالثة) للمعرفة بالتعأون مع علماء (الكايوسية) في امريكا وكندا، الذين نوهنا ببعضهم في مدخل هذه الدراسة، أكمل اضافات (بوبر) وانشتاين و(هايزنبرك - نيلز) بفضل إدخاله العلم في جدل جديد مع المجتمع، باحثا عن البعد

---

(1) النص أورده توفلر في مقدمة نظام، ص10.

(2) بريغوجين، استهلال ص43.

(3) أيضاً ص 44.

(4) أيضاً ص 45.

الاجتماعي (الإنساني والأخلاقي) لمجمل ما يكتشف من علوم وتقنيات (معلوماتية) تبحث عن الجدل الأخر بين (العلماء والطبيعة) والكاشف عن عنصر الفاعلية فيه هو الإنسان، المشكك؟ المتشائم، قبل المؤمن المتفائل وعلميا: بما أن المنظومات (البيولوجية) في الكون، والمنظومات (الاجتماعية) هي منظومات مفتوحة (لاخطية) تتبادل الطاقة والمادة، ويمكن أن تضيف معلومات جديدة، ليس بالامكان فهمها بتعابير آلية (محكومة بالفشل) في تأثيرها على الواقع.

والواقع هو الاخر عند بريغوجين، بدلا من مظهر (التوازن) السطحي- ولاسيما الواقع الاجتماعي- نراه «يغلي ويغرغر، بالتغير والفوضى والسيرورة»[1]. هكذا تتشكل خارطة المعرفة على صعيد الاتجاهات الستة أعلى وأسفل، مع الجهات الأربع، يضاف لها عوامل (الزمان والفراغ) وغيرها.. من مكونات (الثقالة) في النسبية العامة لانشتاين.

3 فلسفة بريغوجين الكايوسية

على الرغم مما يبدو على بعض عنوانات (كتاب النظام ينتج عن الشواش) لبريغوجين وستنجرز من مظهر أدبي، لاغرابة فيه أذا كان منطلق الفتوة والشباب عند هذا المفكر، بدأ مع مثلث (التاريخ - الفن - الآثار) وعلاقة ذلك بمفهوم الماضي و(الزمن) ، لكن المجرى الرئيس للمشروع الفلسفي - والعلمي، لبريغوجين يدخل به في دائرة تكاملية الحوار الجديد بين الإنسان والطبيعة، وهو الإيضاح الموجود تحت عنوان الكتاب في النص الانجليزي وترجمته العربية الذي قد ينحو فيه منحى لحوار أوسع، بين (الطبيعة وما ورائها) بتوسط كل من (العلوم والفلسفة والأديان)[2].

وهذا الاتجاه التكاملي في الفلسفة يتجأوز تعقيدات الاتجاه الكلاسيكي في كل من العلم والفلسفة سبق وكتبنا فيه وعنه أكثر من كتاب[3] بعد تهشيم الحواجز التي

---

(1) توفلر تقديم - نظام ص10.

(2) لاحظ موضوعات بريغوجين مثل، تحدي العلم ص33، وموسى الجديد ص63، والأسطورة في نشأة العلم ص83، وجيني لابلاس ص119، وديدرو خطاب الأحياء ص123، وفلسفة الطبيعة (هيجل وبرغسون) ص135، والمادة الفعالة ص 372

(3) عالجنا فيها هذه العلاقة الثلاثية ولاسيما في: ←

حاولت بعض المدارس الغربية ومنها (مدرسة فينا)[1] وغيرها أن تعقده إن هذا الإنجاز العلمي- الفلسفي لبريغوجين وستنجرز (مدرسة بروكسل) التجديدي والمتمثل بنشر كتاب (الحلف الجديد) بالفرنسية من باريس عام 1979، سبق ما أنجزه كل من روبرت م. غروس وجورج ن ستانسيو في امريكا (نيويورك) في كتابهما المشترك (العلم في منظوره الجديد)[2] من دراسة للمادة والله والعقل والجمال والطبيعة والوجود، على وفق رؤية جديدة مبنية على منجزات العلوم الجديدة، والتي انتقلت بالفكر البراغماتي إلى ما بعده (الفلسفة الكايوسية)[3].

ومعنى هذا وحين نجد في ربط بريغوجين، العلم بالأخلاق، والطبيعة بالإنسان، والأرض بالسماء، والكون بالمجتمع، انعطافة معرفية لما بعد (حلقة فينا)،

←أ- كتاب الإنسان والواجب إشكالية فلسفية، دار الشؤون الثقافية، سلسلة الموسوعة الصغيرة، ع 411، بغداد 1998، ص38 وما بعدها.

ب- الإنسان المعاصر بين غروب الحضارة واغترابه - دراسة في جدلية الخوف، دار مجدلأوي، عمان 2005، الفصل الخامس.

ج- محنة الإنسان بين العلم والفلسفة والدين - دار نينوى، دمشق 2009، ص55 وما بعدها.

د- فلسفة العلوم، الأسس النظرية وآفاق التطبيق - دار الفرقد، دمشق 2010، ص 118 250.

[1] وهو ما حاولته الوضعية المنطقية في بحثها عن اليقين التجريبي وإقصاء القضايا المجهولة (الميتافيزيقا) وهو أمر تحدث عنه بريغوجين وستنجرز في الفصل الثالث من كتابهما (نظام تحت عنوان (ثقافتان) ص 123 145، ولاسيما في الفقرة الخامسة التي تحدثت عن (جهد الوضعيين: نحن نجهل ولم نزل نجهل) ص 144، رداً على (لا معقولية قضايا الميتافيزيقا) ولا معناها بسبب التحجر على (مصادر المعرفة التجريبية) والملاحظة في مسألة اليقين والصدق المادي.

[2] الصادر في نيويورك عام 1984، والمنشور بالعربية في سلسلة عالم المعرفة بترجمة كمال الخلايلي ع 134 الكويت 1989 ص19 148.

[3] عن الفلسفة الكايوسية (اللاخطية) يراجع: علي عبد المجيد حريري: فلسفة الفوضوية دار نينوى للدراسات والنشر، دمشق 2002، ص 13 61. وللاستزادة يراجع بروكمان (جون) الثقافة الثالثة التي عرض فيها لنظريات (23 عالماً وفيلسوفاً معاصراً نوهنا بهم في مدخل هذه الدراسة، شكلوا نتاجاً لاخطياً، في ميادين البيولوجيا والفيزياء والكيمياء والطب والحاسوب واللغة وعلم النفس تضم مجمل مقتربات (الثورة اللاخطية = الكايوسية) المعاصرة ص37 - 404.

وإن موقعاً لهذا المفكر بين المدارس الفلسفية المعاصرة قد تحدد بوضـــوح طـــوال مسيرته العلمية - الفاعلة بين قارئي أوروبا وأمريكا، نقول بإمكان الباحث المـــدقق أن يرسم (إحداثياته) وهو يقرأ عن تداعيات البحـــث العلمـــي فـــي ظـــل الثـــورة المعلوماتية الهائلة (في ظل العولمة) والانتقـــال مـــن اليقـــين إلـــى اللايقيـــــــن (الاحتمالية) نجدها موزعة على خمس مدارس فكري- فلسفية مختلفة، الماركســـية في المعسكر الاشتراكي، ومدرسة فرانكفورت في ألمانيا- على أنقـــاض النازيـــة، والوضعية المنطقية في النمسا، والفلسفة البراغماتيـــة فـــي امريكـــا، والوجوديـــة واللامنتمية بين فرنسا وبريطانيا، تتخللها مسارات علمية متناغمة ممثلة بالبوبريـــة ومدرسة كوبنهاجن، والمدرسة اللاخطية في أمريكا موزعة على لاس الامـــونس، وسانتافي، والMTI، وجامعة تكساس (مركز إيليا بريغـــوجين) وجميعهـــا مدينـــة لنسبية أنشتاين تعود لتقف أمام (مدرسة بروكسل) ومشروعها التكاملي - الأخلاقي- الروحي في مصالحة الأنساب مع الطبيعة، والأرض مع السماء، باحثة عن النظام بين فوضى الطبيعة العارمة، واضطراب المجتمعات القلقة ما دامَ النظام ينبثق مـــن الفوضى! هذا هو قانون الحياة (الكايوسي) ، هكذا فقط كما رأى بريغـــوجين تتســـع آفاق كبيرة أمام الإنسانية في انفتاحها على (عالم السماء) مـــرة أخـــرى فـــي ذروة ازدهار الكشوف العلمية والمعلوماتية وهي تمد بصرها بين الكون الأكبر والكـــائن الأصغر (نانوياً) يتوسطها الإنسان بوعيه وشعوره وشخصيته[1] فكيف سنتعامل، مع الزمن - وسهمه والطبيعة وحنانها والوجود وجماله ونحن لا نرى من ملامح فـــي خارطة الفكر والعلوم سوى عشوائية، قد ينتج عنها نظام، (ذاتـــي) أو بفعـــل واعٍ مدبر، مريد! هذا ما سنقف عنده لاحق.

[1] كتب الفين توفلر عن الموضوع في مقدمة كتاب نظام، تحت عنوان العلم والتغيـــــر، ص5 - 26. واستهل بريغوجين الكتاب بدراسة عن حوار جديد للإنسان مع الطبيعة، ص27 يكمـــل بهـــا مقدمته عن تحدي العلم ص33 - 60، كما نوه بانعطافات كل من كارل بوبر وهايزنبرك ونيلـــز وأنشتاين، وصولاً إلى بريغوجين نحو الميتافيزيقا (بحدود مختلفة) من علوم اليوم سنشير لها فـــي دراسات لاحقة بإذن الله

ثانياً: الموقف الفلسفي من سهم الزمن في نظرية بريغوجين ومدرسة بروكسل

من بين أظهر مكونات ثورة العلوم المعاصرة والثقافة، رد الاعتبار(لسهم الزمن) ، فحين نرجع إلى الوراء- إلى ما قبل مدرسة بروكسل - وجهود بريغوجين لفلسفة الكوانتم[1] وجهود أنشتاين في الفيزياء[2] ، يتجلى أمامنا مفهوم الزمن/ المكاني، بغير ما وجدناه وكأنه نهر زئبقي متدفق من الأنات، يصعب الإمساك به، ينطلق من الأزل إلى الأبد، تشكل الحوادث على ضفافه علامات بارزة، يقاس على ضوئها (الماضي والحاضر والمستقبل) ، وهو ما سمي بالتاريخ سجل منجزات الأمم والشعوب، وعموم جهود الإنسان الحضارية[3] في الماضي والمستقبل.

1. وإذا كان المفهوم الجغرافي للزمن يختص بالاتجاهات والمسافات - حسب توفلر - فإن الزمن الاجتماعي (حسب بروديل Braudel) يُعنى بالدول والحضارات؛ اللذين يقاسان، على أساس (المقياس الكبير للزمن) - بلغة الفيزيائيين - أما المقياس الصغير؛ مقياس الحوادث الآنية والأحداث الفردية، فيمثل القسم الثالث من الزمن (الزمن الفردي - النفسي - الذاتي) معبراً عنه باللحظات (بلغة كارل بوبر) أو حدس اللحظة بلغة بردائيف، أو الحاضر المستمر بلغة برغسون، منظوراً لهذا (الزمن) بالمنظورين الاجتماعي والنفسي. وأكثر تحديداً، عد الزمن بحسب علم الاجتماع (الأرض التي ليسَ لها مخطط عموماً). وأنثروبولوجياً نجد «أن الحضارات، تختلف بشكل كبير في طرقها في تطور الزمن»[4] حسب توفلر عارضاً آراء الفلاسفة في سيرورة التاريخ وصيرورة الحضارة وحركتهما، تقدمياً

---

[1] رولان، أومنيس: فلسفة الكوانتم (فهم العلم المعاصر وتأويله) ترجمة: أحمد فؤاد باشا ويمنى طريف الخولي، عالم المعرفة ع 350 الكويت (أبريل 2008) ص13 361.

[2] جربانوف وجماعة: أينشتاين والقضايا الفلسفية لفيزياء القرن العشرين، تر/ثامر الصفار، دار الأهالي، ط 1 بيروت 1990 ص5 107.

[3] عالجنا ذلك بإسهاب في كتابنا الحوار الفلسفي بين حضارات الشرق القديمة وحضارة اليونان، دار الشؤون الثقافية، بغداد عام 1985، ص46 62، وط 2 دار الكتاب الثقافي أربد 2005 ص 59 71 وفلسفة التاريخ والحضارة، دار الكتاب الثقافي، أربد 2005، ص 17 وما بعدها.

[4] توفلر؛ مقدمة نظام، ص14.

(إلى الأمام والمستقبل) أو حلزونياً أو دورياً، أو عكوسياً (رجوعياً) إلى الماضي، وفي هدى ذلك ينظر «إلى الحياة الإنسانية، على أنها مستقرة في الزمن، والزمن يتقدم منا، بدلاً من أن نتقدم نحن إليه»[1] نحن الحاضر المستمر للزمن المتدفق بلغتنا وبلغة برغسون.

2. وفي ضوء ذلك يتلون الزمن بألوان اجتماعية وإنسانية، ويظهر بموجبه كل (مجتمع بحيزه الزمني) ، ماضي، حاضر، مستقبل، وفي ضوء جهوده الحضارية. لهذا السبب مالت كل ثقافة وفرد إلى أن يفكر بحدود (الزمن وآفاقه) ، هذا التنوع هو الذي يشكل مصدر احتكاك اجتماعي وسياسي، يغفل الكثيرون - كما يقول توفلر- خطورته[2] وذلك مدخل، (كايوسي) للزمن والحضارة والسياسة والاجتماع يتناغم فيه مشروع (بريغوجين، وتوفلر) مع الأبنية الثقافية[3] حسب المنظور اللاخطي، القائم على فكرة الاختلاف؛ أي الاختلاف في أعمار الحضارات وتواريخ الأمم والجماعات، الذي ينتج عنه اختلاف في وجهات النظر والتصورات، ويكون سبباً للصراع والتصادم، أو للاتفاق والتعاون، خدمةً لمصالح القوى المعولمة، وتنافسها الكوني.

3. من هنا يكون مدخل الزمن، الاجتماعي، والجغرافي، والفردي، لمباحث الفيزياء، والبيولوجيا، والكيمياء، في العلوم المعاصرة، بسبب اختلاف وجهات النظر وتفاوت الثقافات بين الشعوب. فقد ينظر للزمن البريغوجيني - حسب توفلر- على أنه «عكوس، (وهو لا عكوس لأنه يسير باتجاه واحد) ، وفي الثرموداينميك،

---

[1] أيضاً ص14.

[2] أيضاً ص15.

[3] جماعة من العلماء الماركسيين: ثقافة، الألفية الثالثة، تقديم اناتولي بروخوروف، ترجمة وإعداد ناطق خلوصي، دار الشؤون الثقافية بغداد 2003، ص5 31 (مقدمة بروخوروف) ص 35 182.

كذلك يراجع: جون، توملينسون: العولمة والثقافة تر: أيهاب عبد الرحيم (عالم المعرفة) ع 354، الكويت 2008، ص 9 250

هناك طاقة مبددة والخوف من فقدان الطاقة» «وانهيار المجتمعات أو الكون جعل الزمن لحظات غير متشابهة»[1] محكومة بظروفها وملابساتها وحيثياتها.

4. من هنا يبدأ توفلر بمناقشة بريغوجين فيما أضافه للقانون الثاني في الثيرموداينمك حيث أكدت التجارب أن المنظومات غير المنظمة (العشوائية = الفوضوية) تكون مبددة للطاقة «إذا لم تنتظم ذاتيا حول قطب جاذب ومولد للطاقة»، بينما المنظم (من المنظومات) يكون أكثر تعقيداً وحفاظاً على الطاقة «فعندما تستنزف الانطروبيه[*] طاقة المنظومة، فإنها، أيضا تُخفض (تقلل) التنوع فيها». من هنا يصبح - والقول لتوفل- التنظيم معين الاستثمار الأفضل للطاقة، وهكذا فان القانون الثاني (للثيرموداينمك) أشار نحو تجانس متزايد للمستقبل[2]، وهذه وجهة نظر الإنسانية المتشائمة؛ لأنه يضعف ظاهرة التنوع والاختلاف.

5. ويتساءل توفلر، في دراسته لفعل الزمن في نظرية بريغوجين في الثرموداينمك: «أيمكن اختصار الأفكار العلمية عن الزمن على أنها تناقض، ضمن تناقض؟» هذه هي نقطة التماس المباشر مع منظور مدرسة بروكسل للزمن، ومن هنا يبدأ بريغوجين وستنجرز سؤالهما عن الزمن وعلاقته بالعشوائية (الفوضى) نعم «ما هي البنية الخاصة للمنظومات الديناميكية التي تسمح بالتمييز، بين الماضي والمستقبل، وما هو أقل تعقيد متضمن له؟» قائلين: «إن الزمن يبدأ مع العشوائية» (الكيوسية) بشرط أن «تتصرف منظومة ما بدرجة كافية من العشوائية، يمكن التمييز بين الماضي والمستقبل، لذلك تدخل اللاعكوسية (سهم الزمن) في توصيفها»[3]. وإن الأحداث على المدى البعيد، لا يمكن أن تعيد نفسها بأي شكل من

---

(1) توفلر: تقديم، نظام، ص 16.

لعله يقترب من مفهوم اللحظة الحضارية عند كارل بوبر (بؤس التاريخية) ص 38 وما تلاها، وحدس اللحظة لبردائيف، واستبطان اللحظة (الحاضر) عند برغسون، واللحظة الوجودية عند هايدجر.

(*) راجع معناها الدقيق ومضمونها العلمي والعملي عند بريغوجين في النعيمي: ذرى العلم، ص156 157.

(2) توفلر، مقدمة نظام، ص17.

(3) أيضاً ص17.

الأشكال، أما (سهم الزمن) المستعار من آرثر أدنغتون (فيعني حضور الزمن في كل فعل وحدث، طبيعياً كان أم اجتماعياً، كونياً) أو حضارياً، مؤكداً إن الزمن يسير باتجاه واحد، (لاعكوسي) والعالم (الكون) يكبر ويتسع، مع لاعكوس الزمن، وليس عكوسه[1].

6. لهذا السبب وجد المؤلفان لكتاب (نظام ينتج عن الشواش) بمعنى (العشوائية، الفوضى والكايوسية) «وإن االسيرورات اللاعكوسية هي منبع النظام (البناء) لكونها ناتجة عن السيرورات المتعلقة بالعشوائية والانفتاح والبساطة، التي تقود إلى مستويات أعلى من التنظيم (التعقيد) في مثل البُنى المبددة»[2] بعد التقاء (العكوس واللاعكوس)، لفعل اجتمعت عليه الصدفة والحتمية. لقد اقترح ابريغوجين وستنجرز إيجاد «تركيب شامل يحوي الزمن العكوس، واللاعكوس، ويبني العلاقة بينهما، ليسَ على مستوى الظاهرة الكبرية (الكونية) المايكروية، ولكن كذلك على أصغر مستوى (نانوي) ممكن»[3] قاصدين به الفرد والمجتمع الإنساني وعلاقاته.

7. إن هذا وغيره من مباحث فلسفية ذات مضامين علمية وأطر أخلاقية حَرصت عليها مدرسة بروكسل (مستنيرة) بآراء مفكرها الشهير بريغوجين والذي لفت نظر توفلر منذ عقود خلت الذي كان على قناعة تامة بأن: «النقاش معقد... وصعب على الفهم بالنسبة للقارئ العادي، لكنه يضيء بالرؤى الغضة، ويقترح طريقة متجانسة لربط تصورات فلسفية تبدو لا علاقة بينها، وحتى متناقضة» لكن بفضل تكاملية منهج ابريغوجين، وايمانهُ بأن، المشاريع العلمية، والأبحاث الفيزيائية والبيولوجيا والرؤى الفلسفية (الأخلاقية) [بدلاً من التقاطع والتمانع، سوف تتكامل وتتقدم إلى الأمام] ، وتلك حقيقة مستنبطة من قلب المشروع العلمي لمدرسة بروكسل، وتؤكده مقولة ابريغوجين: «إنه في ظروف اللا توازن يمكن على الأقل

---

(1) أيضاً ص16.

(2) توفلر، تقديم نظام، ص18.

(3) أيضاً ص19.

للأنطروبية، أن تنتج بدلاً من أن تخفض- من النظام والتنظيم (أكثر مما تبدد) نعم تنتج الحياة»[1] وتزدهر الحضارات.

مثلما يمكن أن تتكامل نتائج الأبحاث في قضايا (المصادفة والضرورة الحتمية)[2] و(مسائل الفيزياء مع البيولوجيا) و(الحتمي مع النسبي) و(الجبري مع الاحتمالي) لتتشكل معادلة (الضرورة للعام الكوني)[3] و(الحرية للخاص الإنساني والاجتماعي، كما تتكامل أبحاث (الطبيعة بالعلم- والأخلاق- الإنسان)، و(الشواش؛ أي العشوائية والفوضى الكايوسية) مع (النظام والانتظام والتعقيد) والعقل[4].

8. بمعنى أن الحتمية عند بريغوجين تشتغل مع (سيرورة المنظومات) من البساطة إلى التعقيد، إلى حد معين في سيرورة المجتمعات والأشياء والأحداث، ثم في (لحظة زمنية كايوسية) - توقف، قلق، خوف، لا وضوح، فوضى، تدخل الصدفة فيه، فيغير ذلك الشيء وجهته، نحو طريق آخر (جديد) تعود فيه آلية الحتمية لتشتغل من جديد (شواش، حتمية، صدفة، حتمية) والعكس محتمل (صدفة- حتمية، شواش - نظام)[5] و(لا خطية - خطية).

9. هكذا تنتظم، بفضل سهم الزمن عند بريغوجين ستنجرز (العكوس واللاعكوس، والفوضى والنظام، والفيزياء والبيولوجيا) على وفق منطق (المصادفة والضرورة) لتندمج في إطار واحد جديد. «وبذلك نكون قد مهدنا لبيان علمي - فلسفي، كبير قابل للنقاش، لكنه قوي وجليل»[6] يخط لنا ملامح خارطة العلوم الجديدة في الألفية الثالثة، سينعكس، على لحظات السلوك الجمعي الحرجة التي تنبثق من الفوضى، وهي نتيجة أدرك بريغوجين ومدرسته أهميتها فأكد على [ضرورة دراسة نتائج السلوك الجمعي (في لحظة التحول) بعيداً عن الشروح

---

(1) أيضاً ص19.
(2) أيضاً ص19- 20.
(3) أيضاً ص 20.
(4) أيضاً ص21.
(5) أيضاً ص 22.
(6) أيضاً ص22.

الجينية والبيواجتماعية للسلوك الاجتماعي، المجتزأة، إنها حالات سلوك اجتماعي، في حالات غير متوازنة..][1] (كما هي حالة العراق وأفغانستان وسواهما، في العقد الأول من القرن الواحد والعشرين) مما لا يصعب معها التكهن بنجاح أو فشل متغيراته.

10. هذا هو المضمون العلمي الصرف، لما بناه بريغوجين، فلسفياً، على القاعدة القائلة: «أن تغير الأنطروبية مع الزمن، يعتمد على تغير كل من الطاقة الذاتية والحجم، وعدد الجزيئات مع الزمن»[2].

علماً أن تغير الأنطروبية مع الزمن، يمر عبر مرحلتين (عكوسية) و(لاعكوسية) سماها عملية توليد الأنطروبية وهي ذات مقدار موجب (+) دائماً.

تعزز هذا الإنجاز، بعد نجاح تجارب (أونساغر)[3] في انتقال المادة (عبر المكان) وبفضل ذلكَ حصل هذا العالم على جائزة نوبل عام (1968).

أما بريغوجين، فوضع لها نماذج رياضية، سماها المنظومات المبددة، أو المشتتة، لوصف منظومات ذات انتظام تخلق منظومات ذات لا انتظام (فوضى)، وهو أمر مخالف للحالات المذكورة أعلاه، وعلى هذا الأساس أقام تجارب (خلق انتظام من لا انتظام) وحصل على جائزة نوبل في الكيمياء عام (1977).

لقد كان له حيز في القسم الثالث من كتابنا فلسفة العلوم[4] ضمن تجربة (فريق عمل البحث الفلسفي لطلبة الدراسات العليا في مادة (فلسفة العلوم) - قسم الفلسفة- آداب - المستنصرية.

---

(1) أيضاً ص22

(2) النعيمي، ذرى العلم، ص 156.

(3) أيضاً ص156 157، ص 371، ص 422.

(4) علي حسين الجابري: فلسفة العلوم، ص224 226، وص 228، يقارن مع ما أوردناه عن كتاب العلم في منظوره الجديد، لروبرت غروس وستانسيو جورج، ص 234، ودراسات الباحثين (فريق العمل) عن الاتجاهات اللاخطية - الفوضوية الجديدة ولاسيما (الكايوسية) يراجع عنها بواكير البحث الفلسفي في دراسة أسعد الخفاجي، مقدمة في مفاهيم الفلسفة الكايوسية مجلة آفاق عربية، ع، 3 - 4 آذار نيسان، بغداد 1995، ص 34 40.

خلاصة القول

هذه هي باكورة الدراسات عن (بريغوجين) ومدرسة بروكسل (اللاخطية) في أقسام الفلسفة العراقية، بعد خمسة عشر عاماً من ظهور (أول) الدراسات عن الفلسفة الكايوسية، نشرها، د. أسعد الخفاجي تحت عنوان مقدمة في الكايوسية، على سبيل العموم لا الخصوص (أفاق عربية) ، عام 1995 علماً أن بريغوجين (العالم والفيلسوف) الشرق أوروبي حتى بعد أن امتد ظله عبرالاطلسي، من (مدرسة بروكسل) التي هاجر إليها مع أسرته من روسيا عام 1927 وهو في سن العاشرة؛ لأسباب مختلفة، هي ذاتها التي حصل فيها على جائزة نوبل عام (1977) ؛ أي بعد نصف قرن من هجرته لكننا لم نكن نعرف شيئاً عن هذا المفكر والعالم ومؤلفاته سوى ملاحظات وردت ضمن كتاب (ذرى العلم في القرن العشرين) للدكتور سعد الدين النعيمي عام 2001 في بغداد، وضاءات متناثرة، وردت في مؤلفات توفلر عن (متغيرات العصر) والاتجاهات اللاخطية - الفوضوية- الكيوسية. طوال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين، إلى حين ترجمت كتابه المشترك مع تلميذته وعضو مدرسة بروكسل ستنجرز (ايزابيلا) المنشور أولاً بالفرنسية عام 1979 تحت عنوان (الحلف الجديد) الذي طوره لاحقاً، وأغناه بالجديد الجديد من فلسفة العلوم والحضارة والطبيعة، ليترجم إلى الإنجليزية متأخراً، وليصل إلينا باسمه الجديد (نظام ينتج عن الشواش) مع مقدمة تحليلية طويلة بقلم الفين توفلر نفسه، أثارت الكثير من أفكاره العلمية أن هذا المفكر العالم، ما زال (مجهولاً) من قبلنا نحن أبناء العربية؛ وسهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية هو المدخل لدراسات لاحقة عنه تبحث في (جدل الفوضى والنظام والأخلاق) من أجل فتح الحوار بين الأرض والسماء، أو الطبيعة والميتافيزيقا.

الفصل الثاني

الإحيائية الجديدة والدفاع عن الطبيعة

قراءة فلسفية إجرائية (وظيفية)

مقدمة

منذ سبعينيات القرن العشرين وكاتب هذه السطور يعتمد (معادلــة) لتفســير الحضارة، (ازدهارها) أو (تأزمها) لا على أساس رباعية (الإنسان والطبيعة) ؛ على (الزمن والعامل المساعد) فحسب، بل وفي ضوء نوع العلاقة التي تربط الإنســان «بمثلث الطبيعة (البيئة) والزمن (التاريخ) والعامل المساعد (س)» فإذا كانت العلاقة (إيجابية) جدلية، كانت الحضارة مزدهرة في ميادينها الثلاثة (العلــوم والفلســفات، والعقائد، الأديان) بعد الأولى معنية بتلبية حاجة الإنســان (الضــرورية) (جســداً) والثانية رفعة الإنسان (عقلاً) بهدف الإجابة على الأسئلة الكبرى الكونية والأخلاقية، والثالثة اطمئنانية الإنسان ولكي يطمئن قلبه ويستريح جنانه من خوفه الناشئ عــن المجهول في حياته، والغامض مما يحيط حوله ومصادر الشر التي تهدده والقلق من المصير المظلم وغياب الأمن والآمان أو شحة مصادر العيش والحياة والرفاه وهنا في هذه الدراسة المتواضعة، يواصل كاتب هذه السطور، سلسلة أبحاثه ومؤلفاتــه، عن (الإنسان) همومه ومشكلاته، معاناته، أمنه وأمانه، وســعادته إجرائيــا (فــي العراق) ، وفحص العلاقة بين (الإنسان والحضارة) يمر من بوابــة علاقتــه مــع الطبيعة بما يكشف عن واقع تلك الحضارة أمزدهرة هي أم مأزومة؟ فحسن العلاقة بين الإنسان والطبيعة (أنسنة الطبيعة) يقود إلى (وضع إنساني) يقترب فيه الإنسان مع البيئة ويساهم في صيرورة حضارته لما فيه تقدم المجتمع؛ لهذا الســبب أولــى علماء العصر قبل الفلاسفة موضوع المصالحة بين الإنسان وبيئته اهتماماً خاصــاً ودعوا إلى تحويلها من الإساءة والاستغلال إلى التعاطف والمودة والألفة، وكان حباً يجسد العلاقة مع بحار الوطن وبحيراته وأنهاره وغاباته وجباله ووديانه وصحاراه، وجميع عناصر الخير والجمال فيه نعم فالمزيد من الحب والتعلق بالطبيعة والرعاية سيسهم في خلق الجنة الأرضية التي تعني الوطن الذي يشعر فيــه الإنســان حقــاً بالسعادة والطمأنينة، والاستقرار وبخلاف ذلك يتحول الوطن إلى (بلــد) و(جحــيم) طارد لكل ما هو خير، بدلا من الإحساس بالمواطنة هذا هو المضمون الإجرائــي لهذه الدراسة فالمفهوم المعاصر للحضارة، يعني الوطن المزدهر الذي فيــه يشــعر

الإنسان بقربه من البيئة (الطبيعة) التي أرادها الله أن تكون ميداناً لعبقريته واستثماره وسعادته؛ لهذا السبب توزعت هذه الدراسة على مسارين:

الأول: يتعلق بسبب التصدع الذي أصاب علاقاتنا بالطبيعة ونجم عنه تخريب البيئة وسوء استغلالها.

الثاني: تطبيق ذلك على الإنسان العراقي الذي تعرضت بيئته إلى أسوأ أساليب الدمار والتلويث والامتهان، تاركاً الإجابة عن سؤال كيف السبيل إلى إصلاح العلاقة لصالح الحضارة، إلى جانبه الإجرائي والعملي عسانا نوفق في مسعانا هذا.

توطئة: **علاقة الإنسان بالطبيعة وأسباب اضطرابها**

شهدت القرون الثلاثة الأخيرة هجمة شرسة، من مؤسسات (صناعية) كبرى امتدت إلى باطن الأرض والبحار والمحيطات، بعد أن قضمت ما على الأرض من ثروات زراعية وحيوانية متنوعة واستغلت جهود ملايين البشر لمصلحة موسسات تستغل كل شيء من أجل النمو السرطاني المالي، واللافت للنظر أن جل هذة (المؤسسات والمنظومات) الإنتاجية والخدمية، العلمية، والعملية والاستشارية ما برحت تجتث ما على الأرض من أجل المزيد من الأرباح لصالح أقلية مترفة، لا يهمها حجم الضرر الذي تلحقه بالطبيعة، وقوانين التوازن البيولوجي، و... وسلالات الحيوانات والموجودات المختلفة على سطح كرتنا وفي باطنها وعلى أجوائها العليا بمقدار ما يحركها دافع الجشع والاستغلال غير المشروع، لثروات الشعوب حتى انقرضت بسبب ذلك ملايين الأنواع والأجناس والأحياء والنباتات، لدوافع (اقتصادية) شرهة اختفت بسببها ملايين (المحميات) الدونمات من الأرض الزراعية. والعارفون بأهمية التوازن البيئي، والنباتي، والجيولوجي والمناخي على كرتنا الأرضية، يدركون الخطر الناشئ عن هذا التخريب الذي انعكست آثاره السلبية على المناخ والبيئة ودرجات الحرارة على كرتنا الأرضية، وربما انعكس على مزاج الأنسان ونفسيته وجنوحه للانفعال والتوتر بسبب الخلل في كميات العناصر الأساسية والغازات ذات العلاقة بالبيئة والحياة والمناخ التي يعيش في وسطها وتعرضت للتلوث والنفاذ!.

لسنا هنا بصدد الحديث عن أشكال الاستغلال والتخريب ومواقعه وأزمنته،

الذي لحق (بأمنا الارض =الطبيعة) وهي ما وجدت إلا لتكون ملاذاً للإنسان وموردًا للعيش ومصدراً للأمن الغذائي والطمأنينة الإنسانية، فإذا بها تفقد كميات هائلة من الغطاء النباتي الذي هو بمثابة (الفلتر) الذي يصفي الهواء وينقيه من الشوائب وعناصر التلوث والرئة التي يتنفس فيها الإنسان الأوكسجين وسواه، فإذا بالمدنية (تزحف) على المساحات الخضراء كما تزحف عوامل التصحر، وتلويث البيئة على ما جاورها من أرياف وقرى ومدن صغيرة فتخربها بمرور السنين والدهور.

إن سر عظمة الخالق سبحانه وتعالى يكمن وراء قانون (توازن الموجودات) في هذا الكون المتسع دوماً على وفق قوانين ومعادلات وعلاقات يصدق عليها ما يعرف (بمبدأ القصاص) الذي سبق وتحدث عنه (أنبادوقلس) وسواه من فلاسفة اليونان!

ويبدو أن تراكم أخطاء البشر وسوء تعاملهم مع بيئتهم بلغ في القرون الثلاثة الأخيرة حداً ترك مخاطرة في الحياة على كرتنا الأرضية إن كان في طبقة الأوزون وتهديد الفجوة المتسعة دوماً للحياة الانسانية أو تسرب (غازات ومكونات قاتلة إلى مجالنا الجوي) على كرتنا الأرضية أو في اختفاء عوامل الخضرة (الحياة في أقاليم كثيرة من العالم (تصحر، جفاف، تخريب، تلوث ليس له حدود). ولما كان البحث لا يسعى وراء (الإحصاءات) الدقيقة المتيسرة لدى المنظمات الدولية ذات العلاقة بالإنسانية والبيئة والحفاظ عليها، بقدر ما يستعين برصد الآثار السلبية الناتجة عن تلك الأضرار التي لحقت بالبيئة- الطبيعة- المناخ-(الحياة) وانعكاساتها على الحضارة الإنسانية، والذي كان وارء تنصل الكبار عن مسؤولياتهم في المؤتمر الدولي عن البيئة لعام 2010 (كوبنهاجن) والتي سبقتها دعوة مجموعة من المفكرين والعلماء في زماننا هذا لإنقاذ الطبيعة، كما هي الإنسانية ومسرحها الحيوي، من مخاطر تخريب البيئة والإضرار، بالحضارة حين أجمعوا على أن هذه الأضرار، تدخل في دائرة سوء الاستغلال للثروات البشرية والنباتية والحيوية على الأرض الذي لا تتوقف آثاره الا بقرار أممي وإجراءات رادعة على صعيد البلدان والمجتمعات والمنظمات، يحفظ للأرض بقايا عناصر التوازن، ووضع حد

للاستغلال السيئ لمصادر الحياة في الطبيعة. والباحث في العراق مثله مثل باحثين آخرين في مواقع أخرى من العالم وهو يلاحظ هذه الظاهرة لا يملك إلا التنبيه على آثارها، والتحذير من تمادي (الكبار) في استنزاف نسغ الحياة لأمنا الأرض حفاظاً على مفهوم (الحياة المتوازنة) و(السلالات السليمة) لبني الإنسان، خارج المنطق (العرقي) والنزعات الشوفينية، أو المشاريع التوسعية (الكونية). نعم مثلما تتضرر الطبيعة بعوامل التخريب المختلفة وسوء الاستغلال والتلويث وعدم العناية بها، كذلك البشرية، تتضرر أجيالها من سوء استغلال محيطها الحيوي - الجغرافي - والنباتي- والانساني ويشبه تضرر المناطق الزراعية والقرى النظيفة من آثار التصحر، أو آثار الجفاف، أو سوء حفظ المخلفات النووية المؤذية لمواقع طمرها! بما يتعرض له الناس من برامج للتخريب سبق وحذر منها علماء البيولوجيا الذين سهمهم الحفاظ على البيئة والتوازن الطبيعي والاصطفاء التكيفي حتى لا يختل التوازن وتحدث الكارثة.

أولاً: علاقة البيئة (الطبيعة) بالإنجاز الحضاري في منظور البيولوجيا الجزيئية (ويليمز) - أنموذجاً-

ولما كانت الحياة في لغة التطوريين (ولاسيما) جورج س ويليمز[1]، هي رزمة معلومات مكثفة في الجين نستعين بها لكشف العلاقة بين الحياة البيولوجية (البيئة) ومسرح الحياة العراقية، والمواطن العراقي (البعد الإجرائي للدراسة) يقول عنه أحد العلماء المعروفين (نيلز، ايلدردج): «عندما زرتهُ في منتصف الثمانينيات، أخبرني بأنه يجد صعوبة في الحصول على منح (مالية) لدعم أبحاثه عن (الوراثة والتطوّرية)» وهو في الولايات المتحدة الأمريكية «ومن الغريب أنه لم يحصل على اعتراف وشهرة أكثر من أنه أهم مفكر في البيولوجيا التطورية في امريكا»[2] إلا

---

[1] تحدث عنه نيلز ايلدردج قائلاً:

مولود عام 1926، أول من قال إن الاصطفاء الطبيعي يعمل على الجين، يشهد على ذلك كتابه (التكيف والاصطفاء الطبيعي سنة 1966) كما وصفه في كتاب آخر قائلاً عن الجين بأن (له صفة ترميزية) Codical بعده رزمة معلومات وليس شيئاً ما، من كتاب الثقافة الثالثة، إعداد: جون بروكمان، تر/ طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2009، ص 28- 33.

وله مؤلفات عديدة منها:

1. التكيف والاصطفاء الطبيعي

Adaptation and natural sele ction

2. نقد لبعض أفكار التطوّر المعاصر

Acritique of some current Erolutionary thought new york 1966

3. الجنس والتطور

Sex and Evoltion New york 1975

4. الاصطفاء الطبيعي- المناطق والمستويات والتحديات

Natural selection Domains levels and challenges New York 1992

5. ومع راندولف نيس (Randolph nesse)

لماذا نمرض Why We Get Sick – new york 1995

6. بريق سمك البوني والهدف من الطبيعة

The Pony Fishs Glow and Otrer Clues To Plam Purposein nature newyork 1997

(أيضاً ص 32 - 33)

[2] النص أورده، بروكمان في الثقافة الثالثة، ص 32، وأردف نيلز قائلاً «شخص خجول، لطيف ومفكر عميق، ومدقق جداً، أحترمهُ على الرغم من اختلاف وجهات نظرنا».

في وقت متأخر، نعم هو بيلوجي تطورّي وأستاذ مشرف في جامعة نيويورك في ستوني برول BrooL.

ولنترك ويليمز العالم يتحدث عن مشروعه العلمي وأسسه الفلسفية، وكيف اعتمد مفهوم التطوّر بمعنى التغيّر طويل الأمد في (عشيرة) تتكاثر جنسياً على أساس المعدلات النسبية للجينات المتنافسة حتى نسب (التجاذب) و(التنافر) إلى مدى عائدية الأفراد، أو عدم عائديتهم، إلى هذه القرابة (شعورياً أو لا شعورياً)[1] فماذا يقول لنا ويليمز:

إنه مع صيف 1947 بدأ اهتمامه بالتطوّر، حين شارك عالم النباتات (الأحافير) سام وبليز، ومجموعة طلبته في الصحراء الملونة[*] لكن «أمسيات هذه المعايشة كشفت لي وجود بيلولوجيين حقيقيين، علماء كانوا راغبين، بالاستماع إلى آرائي، كان عمري آنئذ (21 سنة) من هنا ازداد تعلقي بمبحث التطور» ويتابع ويليمز قائلاً: ثم درستُ مادة التطوّر لدى الأستاذ لوديارد ستاينز Led yard stebbins في بركلي - جامعة كاليفورنيا بعدّه الاختصاص الأول في العالم (في تطوّر النباتات) ثم تقدمت إلى دوبجانسكي وكتابه الوراثة وأصل الأنواع Genetics and the origin ofspecies الكتاب الذي جعلني اهتم بالاصطفاء الطبيعي كصيرورة[2]، ولبيان مسيرة هذا العالم التطوّرية يتحدث لمحرر كتاب الثقافة الثالثة (جون بروكمان) قائلاً:

1. كان عمله في جامعة شيكاغو التعليم فحسب، تدريس مادة البيولوجيا للمرحلتين الأولى والثانية، وقرأنا داروين ومندل.

2. حضوره لندوات علمية تحدث فيها الفرد أميرسون Alfred Emerson المختص بالأرضة (النمل الأبيض) الذي اختلف معه بسبب نزعته (المالثوسية) التي

---

[1] بروكمان (محرر) الثقافة الجديدة ص 33.

[*] Painted Desert مرتفع وسط شمال أرزونا يمتد من الوادي الكبير حتى نهر كولورادو - (الثقافة الثالثة)(هـ) ص 33.

[2] ويليمز سي جورج الجين رزمة معلومات (الثقافة الثالثة) ص 33.

تعد الموت حلاً لمشكلات الاحياء[1] بذلك يتقاطع (أميرسون) مع الداروينية المتفائلة.

3. هذا وغيره دفع ويليمز إلى دراسة (الشيخوخة) بعدها انحدار في العمل التكيفي مع العمر حتى توافقت مع نتائج أبحاث مدوّر بين عامي (1940 - 1952) عن فاعلية الاصطفاء في الاحتفاظ بالتكيف، الذي تكون ثمرته التكاثر والبقاء[2] وليس النظره السودأوية المتشائمة.

4. إن أدراك جدلية (المصير - البقاء) - التي سبق وانشغل بها فرويد وهو يدرس منطق الحضارة على أساس (الجنس) كان حاضراً عند ويليمز القائل: «عندما تنحدر فاعلية الاصطفاء، تنحدر معه فعالية نتائجه» و«تزداد احتمالات الموت مع تزايد العمر»[3] ذلك هو جدل (البقاء والمصير).

5. وإذا كان أميرسون يرى «أن التطوّر يهتم بالتعأون أكثر مما يهتم بالتنافس» فالعكس هو صحيح عند ويليمز في عالم الحشرات الاجتماعية[4].

6. لكن ويايمز يستثمر نجاح وليم دي هاملتون في تجاوز عقبات البحث التطوري، إلى صياغة نظرية اصطفاء القرابة حول الشيخوخة، ما أوقد جذوة البحث والنشاط العلمي الماثلة في كتاب التكيف والاصطفاء الطبيعي، وتسليط الأضواء على مسألة التعأون بين الأقارب التي وجدت فرصة في كتاب سي أدوارد الموسوم (التوزيع الحيواني بالنسبة للسلوك الاجتماعي) سنة 1962 وهو تاريخ نشر الكتاب الآنف لوليميز في طبعته الأولى.

7. صحيح أن أفكار اصطفاء الجماعة كانت موضوع حديث أميرسون وأي ستيوارت وسيول رايت بين عامي 1938 - 1945 بعد مراجعة كتاب سمبسون الموسوم (معدل السرعة والنموذج في التطوّر) على الرغم من ضبابية العلاقة بين

---

[1] أيضاً ص 34

[2] أيضاً ص 34

[3] أيضاً ص 34 - 35.

[4] وهو ما توصل إليه في أبحاثه عام 1962 وإن تأخر اكتشافه إلى سنة 1963، وهو تاريخ نشر كتابه التكيف والاصطفاء الطبيعي ص 35 مع ذلك أنتقد ويليمز نفسه على طريقته الغبية، ص 35.

فكرة (اصطفاء الجماعة والتكيف) عن العامة، لولا العمل الذي أنجزه واين أدواردز في اصطفاء الجماعة في ظل الجماعات الأخرى[1] والعشائر، لكن واين أخطأ، حسب ويليمز في الاقتصار على اصطفاء العشائر، المتكاثر كلياً لا من حيث الغاية (الهدف) بل بسبب الطريقة التي اشتغل فيها على أصل المشكلة؛ أي التعويل على (سيرورات) أعلى وأدنى، مع الأخذ بنظر الاعتبار اختلاف النتائج مع اختلاف ظروف كل جماعة ومناخاتها وبيئتها[2].

8. اعترف ويليمز وهو يتابع البحث التطوّري البيولوجي في كتابه (الاصطفاء الطبيعي- المستويات والتحديات والحاملات) بوجود نقص في فهمه لنوع من التفكير عند الحيوانات[3] قائلاً:

أ. لقد«أخفقت في إدراك كم هي كبيرة مسألة الوجود الجنسي وتكاثره (منذ عام 1975 كما ظهر في كتابي الجنس والتطوّر».

ب. لم أدرك تعقيدات هذه المباحث - آنئذ - (1975) بخلاف ما انكشف لي عام (1992) ؛ أي بعد عقدين من الزمن.

ج. كما اعترف باستفادته من أبحاث كل من جون ماينارد وبيل هاملتون، وغيرهم، في العقد الأخير من القرن العشرين[4] وهم يتابعون تجارب، السيرورات والعشائر والأجيال.

د. اعترف ويليمز بصواب طريقة (ريتشارد دويكنز) في تمييزه بين الناسخات والحاملات للجين، والتي استكملت بتحويل (دافيد هيل) مصطلح حامل (بتفاعل).

هـ. الناسخة عند دوكينز تعني «كينونة فيزيائية تضاعف نفسها في سيرورة تكاثر» وإن هو أخطأ حسب ويليمز في عدّ (الجينات) تماهي ال دي أن أي D.N.A

9. يرى ويليمز أن مباحث البيولوجيين التطوريين لا تعترف بالقياس في المادة

---

(1) ويليمز ص 35 - 36

(2) أيضاً ص 36

(3) أيضاً ص 37

(4) أيضاً ص 37

والمعلومات أو الموضوع أو الفكرة، ويورد أمثلة على تطبيق القياس بين الفيزياء والبيولوجيا) من حيث (الكتلة أو طول الموجة والشحنة والعرض) وقد يصح ذلك بحوث المجرات والذرات، لكنه «لا يمكنك أن تفعل الشيء نفسه بالمعلومات (البيولوجية والمادة) فالمعلومات ليست لها كتلة ولا شحنة ولا طول بالمليمتر»[1] ومثل ذلك يقال عن المادة هذا وغيره «يجعل من المعلومات والمادة نطاقين وجوديين منفصلين، ويجب أن يدرسا بتعابيرهما الخاصة»[2] ذات المضمون الحيوي.

10. كما يعرّف ويليمز الجين بأنها «رزمة معلومات وليست شيئاً مادياً، صحيح أن نمط أزواج الأسس في جزيء ال DNA يحدد الجين، ولكن الجزيء المذكور هو (وسيط) وليس (رسالة) ، هذا التمييز ضروري بين الرسالة والحامل»[3].

11. ويميز ويليمز بين البحث الفيزيائي والبحث البيولوجي تطوريا؛ أي بين (المادة والذاكرة) لأنه يرى أن الحديث عن (حقيقة فيزيائية) هو غير الحديث عن (الجين وصورتها، وأحواضها المعلومات) ، من هنا جاء تأثير ويليمز بتصور دوكينز للميم (meme) بعدّها (جينة معلومة) ثقافية تؤثر في (سلوك الناس) وليست (مؤثر وراثي عضوي) قائلاً: «والميمات هي مثل الجينات ليسَ لها نوع مفرد من الوسائط» هكذا الامر بالنسبة (للميم) هو نفسه مهما كان الوسيط الذي تسجل فيه، هذا هو منطق (التطوّر الثقافي- المعرفي للميمات) على الرغم من بقاء مادة ذلك التطوّر مثل (فناجين القهوة)[4] وهذا هو الفرق - عند ويليمز - بين المعلومات والمادة في عالم الجينوم[5].

12. يرى ويليمز ثمة أنطقة ثلاثة لكل فرد لعوالم الفرد والفيزياء والبيولوجيا، الأول: نطاق الشيء (المادة) والثاني: نطاق الوظيفة، والثالث: نطاق الفكرة ويظن

---

(1) ويليمز، الجين رزمة معلومات (الثقافة الثالثة) ص 37.

(2) أيضاً ص 38

(3) أيضاً ص 38

(4) أيضاً ص 38 - 39

(5) ويليمز، الجين رزمة معلومات ص 39.

ويليمزان دوكينز قد أخطأ في إقناع القراء بوجهة نظره بسبب صعوبة خطابه وتعقيد رسائله[1]، لهذا السبب عالج ويليمز العلاقة بين الفرد والجين والمعلومات في الصورة (الجينية) متوقفاً عند الجين وحيزّه، الذي تتفأوت بسببه سلوكات الأفراد، بحسب تفأوت الظروف.

13. ثم ارتقى البحث البيولوجي التطوري، على صعيد البيئات الحية المتنوعة، مع ويليمز بفضل أبحاث دافيد سلون ولسن حين تحدث (الأخير) عن الاصطفاء على مستوى (المجموعة من العشائر) على أساس الأحواض البيولوجية[2].

بهذه الكيفية يتجلى الفرق بين المستويات الفيزيائية للاصطفاء المادي، والمستوى البيولوجي ولاسيما في مجال (الحشرات الاجتماعية) ومستعمراتها- مثل النمل الابيض الذي اشتغل عليه أبريغوجين في (مدرسة بروكسل) وهي ليس لها مستوى مقابل في النطاق الشفري الجيني[3] -Codical domain- وهذا ما اهتم به دافيد ويلش، الذي اشتغل على الاصطفاء بالمتفاعلات في النطاق المادي؛ لكي يحافظ على سلامة البيئة واعتدال الطبيعة.

14. ويفخر ويليمز بتناغم أبحاثه البيولوجية منذ عام 1966 مع ما توصل إليه (هاملتون ودوكينز وروبرت تريفرز) وغيرهم على صعيد (مستويات الاصطفاء) كما لاحظه دوكينز في كتابه (الجين الأناني) وباعتراف ويليمز نفسه في كتابه الأنف.

15. كما أهتم ويليمز بما نشره دافيد هيغ حول النزاع الجيني في الحمل الإنساني، الذي يبدو فيه الأساس البيولوجي لفكرة صدام الحضارات أو الثقافات التي سيقول بها هتتنغتون لاحقاً، أو فكرة التصدع التي سيمسكها الفن توفلر مع إطلالة عام 1970، أو يتحدث عنها فوكوياما، مع نهاية القرن العشرين، ليس بعيداً عما طوّره ويليمز عام 1980 في حواراته مع (راندوف نسية وبول أولد) في تطبيق الأفكار التطوّرية على ميدان (الطيف) ما دام هاجس ويليمز هو البحث في

---

(1) أيضاً ص 39.

(2) أيضاً ص 39 - 40.

(3) أيضاً ص 40.

الشيخوخة بعدّها موضوعاً للطب ومشكلة مادية أيضاً لعلماء الطبيعة بعد أن استوعب ويليمز أهم تبصرات (بول الطبية) ممثلة بالايدز (HIV) لا بعدّه مرضاً جديداً، بل بعده (ممرضاً سمّياً جديداً) تختلف تأثيراته بحسب تنوع (الأحوال البيئية المحيطة)[1]؛ لذلك درس (الظاهرة والمرض) في أمثلة واقعية تجري في (مجتمع المومس) الإفريقي[2] بخلاف ما يجري في البيئات (النظيفة) من ذلك المجتمع على أساس القانون الآتي: «كلما كان الإجهاد شديداً داخل الفرد» كان انتقال الفايروس إلى الأفراد الآخرين (أسرع) ما دامت سمية (HIV) ترتفع داخل الفرد؛ بسبب الإجهاد (كثرة استعمال الرجال للمومس) ، (عندئذ) ترتفع سمية الإيدز مع تزايد الفعاليات البشرية التي تؤثر في تطور السمية بعوالمنا الممرضة[3] ليلحقه ويليمز بقانون جديد يقول فيه:

«إن الكثير من المشكلات تتعقد بسبب عدم التوافق بين تكيفاتنا المتطوّرة والبيئة التي نعيش فيها، وعدم التوافق هذا هو(غياب التكيف) - أو اضمحلال أي طرف من أطرافه- هو السبب الأكثر أهمية للمشكلات الطبية، اليوم وغداً» تلك حقيقة سيدركها - حسب قول ويليمز- طلبة العلوم الطبية خلال ثلاثين عاماً أو أكثر[4] القادمة مما يفرض على المؤسسات الطبية والجامعات ومراكز البحوث، الانتباه إلى ذلك الأمر، وهي قضية اتفق على أهميتها آراء جملة من العلماء المشهورين في علوم البيولوجيا الجديدة[5] مثل: ستيفن جي غولد وريتشارد دوكينز وستيفن بيكر، ونايلز ايلدر برج ودانييل سي دينيث وسواهم ممن سيشهدون لويليمز.

ثانياً: آراء علماء التطورية الجديدة حول ويليمز

بما أن ويليمز من العلماء المشهورين عالمياً في دائرة البحث التطوري

---

(1) ويليمز، الجين رزمة معلومات ص 41.

(2) أيضاً ص 42.

(3) أيضاً ص 42.

(4) ويليمز، الجين رزمة معلومات (الثقافة الثالثة) ، ص 42 - 43.

(5) بروكمان (جون) محرر الثقافة الثالثة، ص 42 - 46.

المعاصر، والمجهولين في (الثقافة العربية)، استوجبت الضرورة استحضار آراء العديد من العلماء في مجال التطورية[1] (الداروينية) الجديدة عنه منهم على سبيل المثال لا الحصر:

1. ستيفن جي غولد

الذي اعترف بالدور العلمي التطوّري لويليمز طوال الحقبة (من عام 1960 إلى نهاية القرن العشرين) ولاسيما (منهجه النقدي) للمنطق الخاطئ في الأشكال الاصطفائية المتطرفة التي ينافح من خلالها من ادعى الانتماء للخط الداروني منتقداً الحجج القائلة باصطفاء المجموعة (الشعب المختار) لدوافع موزعة بين البيولوجيا ودوافع السياسة (الإيديولوجيا) على الرغم من اتفاق (غولد) الفلسفي مع ويليمز العلمي في قضايا (المنقضيات) ومن غير أن يدعي (غولد نفسه) اشتغاله على مثل هذا الاصطفاء من كينونات أعلى من الأنواع والجماعات لاسيما البشرية، إلا إذا

---

[1] سبق واستعرض كاتب هذه السطور، منجزات وحياة هذه المجموعة من العلماء، في دراساته عن جديد فلسفة العلوم، وبحوثه النقدية ذات الصلة بالعقل العربي منها على سبيل المثال لا الحصر:

أ. سهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية - مدخل أولي لحوار الإنسان والطبيعة والأخلاق (بحث مقدم ضمن أعمال المؤتمر الفلسفي العاشر لقسم الدراسات الفلسفية) التابع لبيت الحكمة يوم 24 - 11 - 2010، بغداد 2010، ص 1 - 25.

بـ جدل الفوضى والنظام والإنسان في نظرية بريغوجين الكايوسية، معدّ ضمن أعمال المؤتمر العلمي الأول للمركز العلمي العراقي، بغداد، كانون الأول، 2010 ص 18.

جـ كتابنا محنة الإنسان بين العلم والفلسفة والدين، دار نينوى، دمشق 2009، ص 98 وما تلاها.

د. النعيمي، د. نعمان: ذرى العلم في القرن العشرين، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2002، ص 156 -157 وص 371

هـ بروكمان (جون) محرر كتاب الثقافة الثالثة ص 213 - 404.

ونبيل علي: العقل العربي ومجتمع المعرفة (سلسلة عالم المعرفة) ع 369، 370 الكويت، تشرين الثاني - كانون الأول 2009 ج/1 وج/ 2.

ز. كتابنا: العقل العربي بين التنوير المنتظر والمعادلة الناقصة، دار الفرقد، دمشق، 2010. ص 149 -237

اضطررنا لذلك[1] وامتدح غولد كتاب ويليمز في الاصطفاء لوضوحه الفكري.

2. ريتشارد دوكينز في قوله: إني راضٍ جداً عن شخصية ويليمز، واصفاً اياه بالشخصية الحكيمة، في الحقل العلمي[2] الذي صحح لنا - والكلام لدوكينز - تاريخ صدور كتابه (ويليمز) - الجين الأناني- بعام 1976 (الذي قال عنة ويليمز إنه صدر لأول مرة عام 1960)[3].

لقد استعار ويليمز العديد من نصوص دوكينز (في كتابه المذكور) مما يدلل على توافق العالمين في تفصيلات البحث البيولوجي الجديد، وكما يقول دوكينز: «صحيح أننا لم ننظر اليه في وقت صدوره، كما يجب أما اليوم فلقد أدركنا أهمية ما سجله هناك»[4] إنه يبحث بهدوء ولا يعلن بضجيج عما ينجزه لانه متواضع.

3. أما العالمة البيولوجية التطورية المشهورة لين مارغوليس: فتعترف بأهمية كتاب ويليمز (التكليف والاصطفاء الطبيعي) الذي أسهم - كما تقول - في إيضاح الكثير من غوامض فكرة الاصطفاء، لربط الدافع الجنسي للتكاثر والعامل الحيوي الاجتماعي؛ بمعنى أوضح ربط الدوافع الاجتماعية بالسلوك الإنساني، قائلة عنه «إنه يطلق حقيقة علمية في وسط ثقافي مقأوم» لها. ذلك هو الجهد الإبداعي لويليمز[5] الذي أرهقه كثيراً.

4. وعد ستيفن بينكر: ويليمز، واحداً من أفضل الكتاب في (تاريخ العلم) منذ عام 1966، في كتابه الموسوم (التكليف والاصطفاء الطبيعي) وعد ظهوره سابقاً لزمانه منتقداً الكثير من مناهج البيولوجيين الكلاسيكيين بعد أن لاحظ ويليمز أن ليس كل تكليف هو تكليف بالمعنى التقني[6].

وخلص بينكر إلى القول: «إن الاصطفاء الطبيعي هو التعامل العلمي الوحيد

---

(1) بروكمان، حوار مع غولد (ضمن الثقافة الثالثة) ص 43.

(2) بروكمان. حوار مع دوكينز (الثقافة الثالثة) ص 43.

(3) قارن ما ورد في ص 40 من الثقافة الثالثة وص 43 رجاءً.

(4) بروكمان، حوار مع دوكينز حول ويليمز (الثقافة الثالثة) ص44.

(5) بروكمان، حوار مع لين مارغوليس: الثقافة الجديدة ص 44.

(6) ستيفن بينكر، من حوار أجراه معه جون بروكمان، (الثقافة الثالثة) ص44.

المعروف، لأنه هو السيرورة الفيزيقية التي يمكن أن تنتج منظومات معقدة، والتي تحقق هدفاً غير محتمل»[1] (أو متوقع) مميزاً بين عمل المادة (الطبيعة) وعمل المنظومة الجينية (الحيوية). لقد وجد بينكر أن كتاب دوكينز صانع الساعات الأعمى في معظمه جاء استكمالاً لأفكار ويليمز مع أن آراء (غولد) وريتشارد ليونتين، تتناسى (الجزء الثاني) من الحقيقة البيولوجية وتتشبث بالأول[2] حسب بينكر.

5. أما نايلز ايلدردج فيذكر القارئ، بدهشة (جون ماينار دسميث) من بقاء ويليمز خارج عضوية الأكاديمية الوطنية (في وطنه) إلى حين انتخابه عام 1993، وكان يشكو من صعوبة حصوله على منح لإكمال أبحاثه منذ عام 1980، عاداً كتابه (التكليف والاصطفاء الطبيعي) أفضل الكتب التي صدرت منذ عام 1966، ثم يعقب قائلاً: «وان كانت لي مشكلات مع كتابة (التطور والجنس) بسبب اساءة فهمه لبعض أقوالنا» ويواصل أبلدروج «اعترف بأنني أجد صعوبة في الوصول إلى فهم بعض موضوعاته، إنه من الذهب الصافي»[3].

6. وقال العالم دانييل سي دينيث: «إنني أضع ويليمز في موازاة إبراهام لنكولن، فهو صاحب طريقة مدهشة بالحديث والتفكير، لقد علمني كيف يكون من الصعب على الإنسان أن يكون مفكراً تطورياً وأن يصحح ويصوب أفضل من غيره»[4].

ويواصل دينيث شهادته بحق ويليمز التطوري قائلاً: لقد كشف عن خطأ الكتب العلمية التي تدرس في المدارس موضوع التطور، وطالب بإصلاح الأخطاء المبثوثة فيها، لقد كان (ويليمز) على صواب فثمة أمور كشف عن صعوبة فهمها فعمل على إيضاحها وتقريبها للأفهام.

هكذا ينظر علماء التطورية الجديدة لعلاقة الإنسان مع البيئة (البيولوجية أو

---

[1] بينكر، حديث عن ويليمز أجراه معه بروكمان، منشور في الثقافة الثالثة ص45.

[2] بينكر، رأي بويليمز ونظريته التطويرية، مصدر سابق، ص45.

[3] نايلز ايلدردج حوار مع بروكمان،حول ويليمز(الثقافة الثالثة) ص 45 - 46.

[4] دينيث، دانييل سي: حوار مع بروكمان أجراه حول ويليمز وتطوريته النقدية الجديدة (الثقافة الثالثة) ص 46.

النباتية أو الطبيعية) ما دامت هذه البيئة هي مسرح حياته الحيوي، الذي يكشف عن قدرته الإبداعية في الإجابة على دواعي الحاجة وأسئلة الدهشة ونوازع الرهبة.

خلاصة القول

نخلص من عرض وجهة نظر التطورية لواحد من علماء الغرب بحقيقة تقول: إن اختلال (علاقة) الإنسان بالبيئة، يعني عدم فهمه للغة الطبيعة التي جعلها الله ساحة اختبار لحكمة الإنسان وعلمه وإبداعه، لكي يحسن استثمارها ويحميها ويطوّرها ويستظل بظلالها ويستغل خيراتها (على السطح والباطن) استغلالاً متوازناً ليتعامل معها على أساس (نظافة البيئة الحاضنة) ما دامت الصحة عنوان (الحاوي والمحوي) والفاعل. أما إذا أهمل الانسان هذا المسرح وتغافل عن اعمال التخريب الجارية فيه ولم يدرك مخاطر سوء الاستغلال أو أعمال الاستنزاف التي تجري لأحشائه، فإن كارثة ستلحق بعموم الحياة الإنسانية على هذا المسرح الجغرافي للإنسان والطبيعة. وكما دعا علماء العصر إلى ضرورة حماية الطبيعة والعودة إلى حضن أمنا الأرض الدافيء، كذلك جاءت دعوة بريغوجين[1] إلى أهمية حبنا للطبيعة فهي رمز الجمال الأخاذ والحنان الذي لا حدود له والملاذ الآمن من كل خطر ولا تشكل خطراً على الإنسان ما دامت علاقته بها تقوم على الجدل المتبادل[2]، على وفق هذه الرؤية اكتسبت الطبيعة في الكثير من بلدان العالم حيويتها وجمالها وأثرها على سلوك المواطنين، بوحدة قل نظيرها بخلاف ما تعرضت له بيئتنا وطبيعتنا[3] من إساءة وسوء استغلال وتصحر وجفاف وتدمير

---

[1] بريغوجين، واستنجرز، نظام ينتج عن الشواش تعريب: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية دمشق، 2008، ص 213 وما تلاها.

[2] يراجع كتابنا: فلسفة الحضارة والتاريخ، دار الكتاب أربد، الأردن - 2005، ص 38 - 51 وص431.

[3] إن تكاملية (الاجتماع الإنساني) في ربوع الرافدين، المثل الحضاري لتآلف العناصر والمجموعات والطوائف والأديان وتراكم المعرفة (العلمية والفلسفية والعقيدية) ، فهي مركز حضاري يليق بالعراقة الإنسانية وبيوت الحكمة الانتساب اليه، يراجع كتابنا (الإنسان←

وتخريب واستنزاف توجب مراجعة جادة، لأسباب الخلل بيننا وبينها! في تفأوت درجات الحرارة والشحة والجفاف والقسأوة، مع أنها كانت في الغابر من القرون المركز العالمي للعمران البشري[1] والحضارة المزدهرة والإنسانية المبدعة. لا تتركوا (مكونات الحياة في هذه الربوع تضمحل بسبب سوء العلاقة وسوء الرعاية وسوء الإدارة) تلك هي دعوة فلسفية من أجل إصلاح العلاقة بين الإنسان والطبيعة.

←المعاصر بين غروب الحضارة واغترابه) - دراسة في جدلية الخوف، دار مجدلأوي، عمان 2005، ص 168 - 234.

(1) عالجنا ذلك في كتابنا، ابن خلدون، ومربع العمران البشري، أبو ظبي 2006، ص 118-242.

الفصل الثالث

مربع العلوم الذهبي بين الفلسفة والتكنولوجيا في ضوء منطق الحضارة المعاصرة

مقدمة

تعاني مجتمعات العالم الثالث - ومنه مجتمعنا- من فجوة بين العلوم الصرفة والإنسانية معاناتها من ضيق مساحة حضور التكنولوجيا والمعلوماتية لأسباب كثيرة أحالت دون تسارع حركتنا باتجاه الآفاق الحضارية الرحبة، ولاسيما بعد عام 1990 من حقبة ما يعرف (بالعولمة) أو الحداثة الثالثة.

إن العيش في الأقبية والمناطق المظلمة والأماكن الرطبة، يورث أمراضاً (عادات وتقاليد وممارسات) ترتكس بالأنسان إلى الحيوانية وتحرم الأسرة والجماعة والمجتمع من فرص التراكم المعرفي، وتحول دون انتقال (الخبرات) الأجيال والجماعات من جيل لآخر! ما يدخل هذه المجتمعات في ضياع وتيه وتخلف وقطيعة معرفية مع الآخر، ومع الآجيال.

وسيكون الوضع أخطر حين يمتد هذا الحال من (المجتمع الشعبي) إلى (المجتمع الأكاديمي) أو (المجتمع السياسي) أو (المجتمع الاقتصادي) أو (المجتمع التربوي) ، فتضطرب الصورة وتغيب خارطة التاريخ الفاعل ويصعب على الناس تحديد الاتجاه في قراراتهم ومشاريعهم وأهدافهم حتى يتبدد الكثير من الجهد والوقت والمال والفرص المنتظرة بلا جدوى.

الأكاديميات ومراكز البحوث هي (المعامل) التي تتولد فيها حلقات العلوم وتتعمق الرؤى والتصورات، وتعكس لنا صورة المجتمع المنشود، أو البعد الاجتماعي للعلوم.

حقاً إن تاريخ الشعوب الحقيقي - كما قال هيجل - هو تاريخ الفكر ملخصاً بالفلسفة المتعاشقة مع العلوم والعقائد الإنسانية والتكنولوجيا، فأين نحن من العلوم ومن الفلسفة ومن التكنولوجيا في عراق ما بعد 2003 بعقد من الزمن؟

نجيب على هذا السؤال في ضوء (معادلة الحضارة) تاركين الأسئلة الأخرى لغيرنا من الباحثين ولأزمنة لاحقة، وأماكن منتظرة (المعادلة هي الإنسان + الطبيعة\الزمن x العامل س = الحضارة) وأهمية مربع العلوم والفلسفات والعقائد، يتأثر لنا حين نتعامل معه على ضوء التحدي الذي يفرض علينا يقظة دائمة ويحثنا

على الأمساك بأهم ركيزتين لحركة هذه العلوم وتلك الفلسفات، واعني بهما (عامل الذكاء، وعامل الزمن) فما هي حقيقية الحال وما العمل؟

سؤال سنحأول الإجابة عليه في هذه الدراسة انطلاقاً من اشتغالنا بفلسفة العلوم إلى جانب فلسفة التاريخ والفكر المعاصر، بل وعلاقة ذلك بمنطق الحضارة في ظل العولمة، ونحن نسعى - جاهدين- للإمساك بعناصر الحياة والتقدم!

ليقلل من الآثار السلبية لعوامل التفرقة والطائفية والعنصرية ولنتمكن من معالجة الآثار الاجتماعية التي تركتنا بين براثن الحاجة وعصف العولمة قبل مطرقتها التي تطرق على رؤوس المحتاجين؟

والعاقل من الباحين ليست به حاجة لمزيد من التفكير لكي يعرف أن ما نحن عليه الآن من غياب عن العلم وإهدار للزمن يبدد من عناصر القوة والمنعة ويفقدنا أسباب الحضارة والرصانة. وليس غير حسن توظيف الذكاء واستثمار الزمن من سبيل أمامنا للخروج من كبوتنا؟

فهل هنالك أفضل من استثمار للطاقات وللكفاءات ووضع الإنسان المناسب في المكان المناسب وجعل قراراتنا معبرة عن عقلايتنا وأقوالنا على صعيد التطبيق؟، لأنها ستكشف عن جوهر حرصنا على تغير الواقع الأكاديمي، مثلما هو الوضع الأمثل في العبور والاجتياز الذي جعله كارل بوبر أساساَ لتقدم العلوم والتكنولوجيا.

نعم، اجتياز الخطوة الثالثة التي عانينا منها لفرط ترددنا في عبورها ما عانينا، وإلا هل إن كثرة أعداد الجامعات في بلدنا وتنوع أسمائها أو كثرة تدأول سير العلماء وأسماء السابقين من رجال الدين الأفذاذ لدينا، كافٍ لركوب طريق الحضارة وسكة التقدم والرقي؟ قطعاً والأ وقعنا في وهم كبير.

فالعقل والعقلانية لا يكتملان إلا بالعقلنة مثلما العلم والنظرية العلمية لا تعطي أُكلها من غير العلمنة والإيمان، والنزعة الإيمانية لا معنى لها بلا أيمنة متوازنة.

هذه الشروط النفسية والواقعية والجوهرية للتقدم نستكملها بالتكنولوجيا التي هي والتقنية الجديدة الشرط العلمي في اختصار الزمن وتقليل المسافة والجهد

والكلفة ما دمنا في ظل الأدهوقراطية نعيش، وتحت حكم (الزمن الهندسي) نتحرك، بعد أن وصل إلى (س11) فكيف السبيل إلى التعامل معه في ظل معادلة الحضارة؟

أولاً: الجامعات العراقية وجديد العلوم

اعتدنا نحن أبناء الأكاديميات العربية الإسلامية ولاسيما العراقية على الانفعال، بما يجري في جامعات العالم الثاني المتقدم ومراكز بحوثه، ولاسيما ما يتعلق منها بالعلوم الصرفة والتقنيات (النانوية) والكشوف الفلكية ذات العلاقة مع المربع الذهبي المعاصر (الفيزياء الكمومية، والبيولوجيا الجزيئية، والمنطق، والرياضيات) المتجاورة مع منظومة الحوسبة الراقية التي تعتمد (الثورة المعلوماتية) و(حواسيب غير تقليدية)؛ أي (متوازية ولولبية) قادرة على اختصار ملايين العمليات الحسابية والمعادلات العلمية والفروض المعرفية، كسباً للجهد والوقت والكلفة والفرص، ينكشف فيها الزمان والمكان، فنفيد من مميزات عصرنا ونستفيد ولا نخسر الفرص العلمية. وإذا كان البعض يقول باستقلالية العلوم وتخصصها الذي يوجب على الباحثين التعمق فيها والإحاطة الدقيقة بأسرارها، ما دام منطق العصر وعلومه تجاوزت المفاهيم الكلاسكية مثل السببية والثبات والقصدية والحتمية، واليقين والخطية، لنعول اليوم على اللادقة واللاسببية واللاقصدية والنسبية واللاثبات واللاخطية، بعدها المنظومة الجديدة التي بلغها البحث العلمي والعملي (النانوي) وهو يقترب (بالميكروي إلى الماكروي)، وبالجزء إلى الكل، والطبيعة إلى ما بعد الطبيعة، في آفاق اتسع فيها دور الخيال بما لم يرده بخيال أحد، يرد قبل عقدين من الزمن من الآن (2011).

إن منطق (تداخل العلوم وتجاورها مع التقنية) قرب لنا المسافة بين الإنسان نفسه والتقنية في مسارات جديدة للبحوث (البيوتكنولوجية) لا على الصعيد الفلسفي المعزول عن العلوم، بل على سبيل الفلسفة المتكاملة مع العلوم، كما هي أبحاث (بريغوجين- إيليات 2002) و(كارل بوبر) و(هايزنبرك) و(نيلزبور) الذين فتحوا الدروب للعلماء الجدد إن الانفتاح على الطبيعة جعل الإنسان يحن إليها، ويتعاطف مع البيئة، ويسعى إلى حمايتها من عبث المستثمرين الذين لم يحل دون أطماعهم حائل فيقظمون ما في باطن الأرض وما تحت الماء في البحار والمحيطات القصية،

وما في أجواء كرتنا الأرضية، بل في المنظومة الشمسية التي ننتمي اليها، أو تتسع دوماً في كون فسيح مشحون بالأسرار أو المعادلات والقـوى والطاقـات الهائلـة، ويستغلون ثروات الإنسانية ويلوثونها.

فقد اتضح لنا أن مشكلة العلماء أولاً، وعموم الناس ثانياً، والحياة على كرتنا الأرضية ثالثاً، لا تتعلق (بالطبيعة، والبيئة، والمناخ) بقدر ما يتصل بمعلوماتنا عن هذه المكونات وقلة جهودنا من فك أسرارها وكشف مطوياتها ومخفياتها ومعرفـة كنه أسرارها! ، والطبيعة بمقدار ما فيها من خير وثراء وجمال وتـوازن وتنـاغم، فهي ضنينة على الجاهلين، وعصية الفهم، قد تثور وتغضب وترد الصاع صـاعين على من يسيئون لها، ولا يحفظون عهد الإنسان مع الرحمن الذي أراده أن يكـون خليفته في الأرض فلا يعبث أو يلحق الضرر أو يسيء إلى الكائنات الحية، فيقتـل حيذئذ التوازن ويقع ما يقع من الكوارث مثل هزات أرضية وزلازل واضـطرابات وتسوناميات تخلف وراءها المآسي والمصائب والموت والدمار!

ولا نستبعد حقيقة علمية ذات إطار فلسفي وأخلاقي تقول: ان «عدم التـأدب في التعامل مع البيئة وما فيها من قوانين للحياة، يورث ندماً ويوجب مسؤولية على ساكني هذه الأرض، حتى يثمر نفعاً مشتركاً للبيئة والإنسان، ينعكس خيـراً علـى الجميع»، نعم شرط التأدب في التعامل، وحسن العلاقة والمحبة للبيئة.

إن جدل (الأرض والسماء - بلغة إيليا بريغوجين) أو مثلث الوجود (حسـب مشروعنا في المنهج المعرفي الهندسي) يوجب تفاهماً بين أطراف المعادلة، وفهمـاً جاداً وسعياً مستمراً من العلماء في حسن استثمار ومسؤولية المستثمرين لنضع بذلك حداً لاستغلال رأسمالي سوبر أمبريالي جشع لا يفكر، كما يقول روجه جارودي إلا بالربح والربح، وأكثر من ذلك أن (نظرية الاستمداد) وسوء التصرف الذي رافقه قلة اكتراث (بمناجم الأرض) البشرية والمعدنية والنباتية والمائية والإحيائيـة جعل (قلة من المستثمرين) يستحوذون على (كثرة) من الثمـار والفوائـد، حتـى أفصحت حقيقة العدالة المختلة في عالم اليوم؛ عالم العولمة والمعلوماتية، أن 10 % من السكان يستحوذون على 90 % من الخيرات، تاركين 10 % منها إلى 90 % من باقي سكان الكرة الأرضية حسب بيانات الأمم المتحدة.

فكيف لا يشد حول العلم والحكمة والعقائد والأديان حزام الجد والقناعة والعقلانية، لكي يعيدوا العلاقة المختلة مع (الطبيعة) إلى سابق اعتدالها! حين لم يكن دافع الجشع والطمع والنهب يستحوذ على تفكير الناس قبل الحقبة الرأسمالية الكولونيالية والإمبريالية، وصولاً إلى (المرحلة الحالية، السوبر إمبريالية) ، وهو أمر يجب على جامعاتنا أن تأخذه بنظر الاعتبار، وتعوض سنوات القطيعة بمزيد من العلاقات مع الجامعات المتقدمة في البعثات وتبادل الأساتذة والبرامج وفتح القنوات المعلوماتية، كل حسب اختصاصه ومقترباته.

نعم، بمقدار ما يمتلك طالب العلم والمعرفة والبحث والتجربة مفاتيح (معرفة الطبيعة وأسرارها وقوانين التوازن) ، بمقدار ما نؤكد (عقلانيتنا) وحسن تعاملنا مع البيئة وحمايتنا للطبيعة تحت سلطة الأساطيل أو القرارات، أو المنظمات الدولية وما دام مالكو الثروات الحقيقيون لا يمتلكون قوة العلم ولا الدولة ولا العقيدة ولا المال.

هذا هو قانون اختلال العلاقة بين (الأمم والدول والشعوب والأسواق والعلوم) الذي قلب بسببه أرباب القوة، الموارد والثروات من (خير لاصحابها وللبشرية بعامة) إلى عبث يدفع ثمنه الشعوب (الثرية) المغلوبة على أمرها دماً وحروباً وحصاراً وجريمة وفوضى وفساداً، والحقائق الكاشفة عما نقول هنا من آثار سلبية وزعت العالم إلى (مترفين) و(فقراء محرومين مستضعفين) لا ينتهي بسببه (حياة الفوضى والتخلف) إلا باعتدال الميزان وامتلاك أسلحة العلم وكشف الغطاء عن أسرارها بفضل الجهود المشتركة التي تقلل الفجوة بين جامعات العالم المتقدم والعالم المتخلف.

ومنذ نصف قرن قالت توينبي رداً على وجهة نظر اشبنجلر القائل بسقوط الحضارة الغربية الآن، لا تسقط هذه الحضارة ما دامت تستمد عناصر بقائها من ثروات الآخرين (يقصد أبناء العالم الثالث).

لهذا السبب وجد علماء الغرب في ظل الحداثة وما بعدها أو في ظل الحداثة الثالثة

أن أخطر ما يجري تسويقه في ظل العولمة من:

1. تصنيع الفقر.

2.تصنيع ثقافة الكراهية.

3.تصنيع أجواء الحروب والصدامات تحت عنوان تصادم الحضارات والأديان والأمم والهويات والثقافات.

4.تصنيع حقائق مضللة وزائفة لتحل بدلاً عن قناعات الناس الأخلاقية والعلمية والدينية والاجتماعية الإنسانية.

مرة أخرى بفضل تكامليات (العلوم والتكنلوجيا) و(الفلسفة) و(الأديان والعقائد) تنتظم مسيرة الحضارة على كرتنا الارضية، فهل سندرك (الدوافع السلبية) و(المحركات الإيجابية) لرسي دعائم عهد جديد من الأخوة والسلام والوئام على أمن الأرض أولاً، وأمن الإنسان ثانياً، السلبية والإحاطة بثقافة العلوم الجديدة والتكنولوجيا والفلسفة.

إذا أردنا لخريجي جامعاتنا العلمية والتقنية أن يستفيدوا من ما لاحظه أكثر من باحث في العلوم المتقدمة بشيوع ثقافة جديد العلوم وإطلالة العلماء المبدعين على الناس ولاسيما حتى من حصل على جائزة نوبل وغيرهم مثل (جون بروكمان) [1] و(الفين توفلر) [2] وفوكوياما[3] وغيرهم، ولاسيما:

1.جورج سي وليمز ومجموعته التطورية[4]

---

(1) معد كتاب الثقافة الثالثة لمجموعة من العلماء، ترجمة: طاهر وديمة شاهين - وزارة الثقافة السورية، دمشق 2009، ص13 وما بعدها.

وكذلك محرر كتاب (الإنسانيون الجدد - العلم عند الحافة) ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، سلسلة العلوم والتكنولوجيا، الهيئة المصرية، سلسلة الأسرة بالقاهرة.

(2) في مقدمته لكتاب بريفوجين (ايليا) وستنجرز (ايزبيلا) ، نظام ينتج عن الشواش، ترجمة: طاهر وديمة شاهين ووزراة الثقافة، دمشق 2008، ص5-26.

(3) فوكوياما، فرنسيس، مستقبلنا بعد البشري - عواقب الثورة البيوتكنولوجية، ترجمة: إيهاب عبد الرحمن محمد، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي 2006، ص38 وما بعدها.

(4) مثل: ستيفن جي غولد وريتشارد ديكنز وبريان غودين وستيفن جونزونيلز الدريدج ولين مارغوليس (الثقافة الثالثة 38- 150).

2.ما رفين منسكي ومجموعته المعلوماتية[1]

3.مارتن رييس ومجموعته الفيزيائية[2]

4.موري جل ومجموعة خوارزمية دارون[3]

5.بول ديفيز ومجموعة الفيزيائيين الكايوسيين[4]

6.بريغوجين ومجموعته الكايوسية (العلمية الفلسفية)[5]

وهؤلاء اشتغلوا على:

أ. البيولوجيا الجزيئية - التطورية (الدارونية الجديدة).

ب. علم الأجنة.

ج. علم الحاسوب.

د. علم فيزيولوجيا الأعصاب.

هـ. علم النفس.

و. الفيزياء الثقالية (الكمومية).

ز. المنطق الفلسفي - التأولي بهدف تناول موضوعات:

ز/1 كونية، أم جسيمية.

ز/2 أنواع، أم إنسان.

ز/3 عشائر، أم أفراد.

حتى تصدى الفين توفلر لتحليل مضامين هذه الإنجازات في مقدمته التحليلية التركيبية لكتاب نظام والتي درس فيها وحلل آراء بريغوجين، وانتقد بعضها التي تعد مفتاحاً لنظرية هذا العالم في الطاقة - والجزئي والبنية والتبدد وغيرها، وهو يتبع القضايا الكلاسيكية مثل (الحتمية وسيرورة الزمان والمكان والسببية والقصدية

---

[1] منهم: روجر شانك ودانيال سي دينيت ونيكولاس همفري وفرانشيسكو فايلا وستيفن بنكر وروجرز بنروز، أيضاً ص 147-152.

[2] وهم: الان غوت ولي سيمولين وبول دايفز.

[3] وهم: ستيوارت كأوفمن وكريستوفرجي لانغتون وجي دوين فارمر ودبليو دانييل هيليز (الثقافة ص 107-108).

[4] مثل: جون دوين فارمر وموري جيل من والان غوت.

[5] ولاسيما: ستنجرز، الوارد ذكرهم في كتاب نظام ينتج عن الشواش، (م.ف) (ص7-25).

والثبات والخطية) ، وكيف تقود إلى انعطاف (صدفة) ثم تستقيم (حتمية جديدة ذات انبثاق ذاتي يقود إلى نظام).

وهكذا عدنا إلى جدلية (الضرورة والحرية) ، أو (العام والخاص) ، أو (الطبيعة والإنسان) أو (النظام والفوضى) أو (القاعدة والاستثناء) ولكن على أساس (جدلي - تكاملي) مركب يتجه نحو جميع الاتجاهات والمجالات والفرص.

أما القلق الذي تثيره جدلية الفوضى والنظام فكمن في التزيف الذي يأتي من نقل حركية هذه القوانين ومساراتها وانعطافاتها من الطبيعة (قوانين الفيزياء والبيولوجيا والرياضيات والمنطق، وقد تجأوزها إلى الكيمياء والفلك).

حيث ميادين الحياة الإنسانية العامة على الرغم من اختصاصها بعامل من عوامل (الحضارة) أي (العلوم من الماديات) غاضاً الطرف عن الوعي والإرادة (الإنسان).

هذه المفارقة وإن نوه بها توفلر باستحياء لكنه لم يضعها في إطارها الموضوعي السليم، على أهميتها، ومن غيرها يصعب إدراك مكونات الوعي والعقائد فطغى بسبب ذلك (الجزء، العلوم) على (الكل) وهذا يعود بنا إلى المربع الفلسفي الأول عند الماديين والتطوريين، حتى وإن وظفنا الطريقة المرأوية في دراستنا تلك.

ثانياً: حوار العلوم والفلسفة والتكنولوجيا في ضوء منطق الحضارة

ولعل اتساع رقعة المعرفة العلمية في عالم اليوم مرده قول بريغوجين الذي يقول فيه «إن العلم في هذه الأيام يحمل رسالة عالمية أكثر قبولاً لتراثات ثقافية مختلفة» (بريغوجين، نظام ينتج عن الشواش ص32).

هو جديد فلسفة العلوم والتكنلوجيا في ظل العولمة وآفاقها المعرفية، فكتاب الإنسانيون الجدد يتنأول (العلم عند الحافة) ويضم (4-5) علماء سبق وورد ذكرهم

في كتاب الثقافة الثالثة، و18 عالماً من (الإنسانيون الجدد) وما يسمى (نادي الواقع)[1] وزوار الحافة ليحتشد أكثر عدد من (57) عالماً في اختصاصات متنوعة.

أولاً: لقد تناول كتاب الإنسانيون الجدد قضايا جديدة في الكشف العلمي مثل:

أ. الإنسان العاقل[2]

ب. ماكنة عاقلة[3]

ج. أكوان تتطور[4]

ناهيك عن مناقشات جريئة بين الإنسانيين الجدد[5] حول القضايا العلمية الجديدة ذات العلاقة بالحياة والبيئة، والفيزياء، والكيمياء وصولاً إلى قراءات مقترحة[6] لإكمال الثقافة الجديدة في عالم جديد مشفوعة بتثبيت المصطلحات والمفاهيم الجديدة التي يتطلب منطق التطور دخولها من حيثية البحث العلمي، كل حسب الاختصاص[7]، شرط أن يجري هذا السياق في إطار (عمل فرق بحث علمية - تكاملية) حتى نحقق ما يعرف بتكامل العلوم وتفاعلها.

ولا غرو من التذكير بالعلماء الذين استحضرهم (جون بروكمان) في هذا الكتاب إلى جانب كتاب الثقافة الثالثة الذي عرض فيه بروكمان مجموعة من العلماء الذين خرجوا على جمهور القراء والدارسين والمثقفين بالجديد والمتجدد في ميادين العلوم والمعلوماتية، وسواهما. فما هو جديد العلماء في جديد العلوم المعاصرة؟ قلنا قبل قليل لقد توزع كتاب (الإنسانيون الجدد) على ثلاثة أجزاء، دخل

---

[1] بروكمان: جون، من مقدمة كتاب الإنسانيون الجدد (م س) يتحدث عن موقع بنفس العنوان موجود على الإنترنيت ص422، يدخل عليه دوماً زوار ناقدون مجموعهم (16) شخصية ليكون مجموع العلماء في الثقافة الثالثة والإنسانيون الجدد (41) عالماً، ويضاف لهم (16) محاوراً، يصبح المجموع 57 عالماً.

[2] أيضاً الانسانيون الجدد، ص25-150.

[3] أيضاً ص 151-264.

[4] بروكمان جون، الإنسانيون الجدد، ص 265-356.

[5] أيضاً ص357-396

[6] أيضاً ص397

[7] أيضاً ص411-418.

فيها بعض علماء (الثقافة الثالثة) مثل دانييل سي دينيت[1] وستيفن بنكر[2] ومورفن منسكي[3]، ولي سيمولين[4]، الأن جوت[5]، إلى جانب مشاركتهم مع غيرهم في مناقشات هذا المشروع[6]. سبقت هذه جميعا مقدمة تحليلية بقلم الخبير العلمي المتميز في الثقافة العلمية الجديدة جون بروكمان[7].

ثانياً: فما هي محتويات الأجزاء الثلاثة، من هذه الدراسات؟

أ. جديد الإنسان العاقل الذي بحث كلاً من:

1. جيرد دياموند[8]
2. هيلينا كرونين[9]
3. آندي كلارك[10]
4. مارل د. هأوزر[11]
5. ريتشارد دانجام[12]
6. ستيفن م. توسلين[13]

---

(1) دانيل سي دينث، المنظور الحوسبي (ن.م)، ص 117-128.

(2) ستيفن بنكر، فهم بيولوجي للطبيعة البشرية، ص 45-62.

(3) مرفن مينسكس، ماذا سيأتي بعد العقول، ص201-216.

(4) لي سيمولين، الجاذبية الكمومية الحلقية (ن.م)، ص 323-346.

(5) آلان جوت، العصر الذهبي لعلم الكون (ن.م)، ص285-294.

(6) مثل: نيكولاس همفري وستيفن جونسون ولي سيمولين ودانييل سي دينيت، ومعهم العلماء جارون لانر وجوزيف ليدوكس وجوس هورجان وتيموني تايلر وكارلو روفيللي ودوجلاس روشكوف وبيت هت مارك وهأوزر ميهالي، سيكر نتميهالي ودنس دتون وهوارد رايفجولد وكريس انرسون، (م.ن) ص 411-418.

(7) جون بروكمان، الإنسانيون الجدد، (المقدمة)، ص 6- 24

(8) جيرددياموند، تركيب علمي جديد لتاريخ الإنسان (م س)، ص27-44.

(9) هيلينا كرونين، الفهم الصحيح للطبيعة البشرية (م س)، ص 63- 76.

(10) اندي كلاك، سيبورجات مولودة طبيعياً (م.ن)، ص 77- 86.

(11) مارك دي هاورز، عقول الحيوانات (م. س)، ص 87- 104.

(12) ريتشارد رانجام، تطور الطهي (م.س)، ص 105 - 116.

(13) ستيفن م. كوسلين، ما هو شكل أذني كلب الراعي الألماني (م.س)، ص 135-162.

ب. جاءت بحوث (ج/2) بعنوان نوع الماكنة العاقلة[1] التي اشتغل عليها

1.جوردان بولوك[2]

2.دافينز خيلر نتر[3]

3.رودني بروكس[4]

4.هانز مورافيك[5]

5.داڤيد دوتش[6]

6.كيري كيرزويل[7]

7.جارون لاتير[8]

ج. وتأتي بحوث (ج/3) بعنوان أكوان تتطور (فلك وفيزياء)[9] لكل من

1.سيث لويد[10]

2.بول شتاينهاردت[11]

3.ليزا راندل[12]

4. مارتن ريز[13]

---

(1) بروكمان، جون، الإنسانيون الجدد (م س) ، ص151-152.

(2) جوردان بولوك، البرامجيات مذيب ثقافي (م س) ، 153-162.

(3) دافنير جيليرنتز، المجيئ الثاني (بيان) (م س) ، ص 163-162.

(4) روني بروكس، صنع النظم الحية (م س) ، ص 175-182.

(5) هانز مورافيك، صنع العقول (م س) ، 183-192.

(6) دافيد دوتش، الحسبة الكمومية (م س) ، ص 193 200

(7) كيري كيرزويل، المفردة (م س) ، ص 217-232.

(8) جارون لاتير، نصف واحد من بيان (م س) ، ص 233- 264.

(9) بروكمان، جون، الإنسانيون الجدد (ج3) (م س) ، ص 265- 266.

(10) سيث لويد، ما مدى سرعته وصغر حجمه وقوته، قانون مورويكومبيوتر النهائي للحجر (م س) ، ص276-286.

(11) بول شتاينهاردت، الكون الدوري (م س) ، ص 295-308.

(12) ليزا راندل، نظريات الران (م س) ، ص 309-322.

(13) مارتن ريز، نظرة للأمام (المستقبل والعلم) (م س) ، ص 347-356.

هكذا اجتمع للقارئ الفاضل فرصة الوقوف على منجزات (67) عالماً وردت في كتابي (الثقافة الثالثة والإنسانيون الجدد، ناهيك عن العلماء الذين عرضنا لهم في مناسبات سابقة عرضت منجزاتهم في ثقافة الألفية الثالثة)[1].

ثالثاً: واللافت للنظر أن المشاريع العلمية الجديدة اتسمت (بالحوار والجدل) بين العلم والفلسفة والاجتماع والحاسوب والاقتصاد والبيولوجيا الجزيئية والفيزياء الكمومية (الثقالية) في مقياسيها (الصغرى والكبرى) (ميكرو وماكروي). ناهيك عن علوم الرياضيات والمنطق مؤتلفة كمنظومة في (حوسبة) مع مستجداتها (المتوازية والدائرية) التي تتسع لعدد هائل من الاحتمالات، في كل دراسة وبحث ومشروع علمي مع مفاجأته الهائلة.

إن هذه الدراسات في المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث والجامعات التي تقابل فيها مراويا (الخطى = النظام) مع (اللاخطى = الفوضوي) تقابل الثابت والمتغير المستقر واللامستقر واليقين واللايقين والسببية واللاسببية والقصدية واللاقصدية والحتمي والنسبي.. وغير ذلك من جديد العلوم لتدور حول الأصل على الرغم من ذهابها إلى الفروع، نعم الأصل (وحدة الموجودات) و(الوحدة الكونية) و(الوحدة الإنسانية) و(وحدة المجتمعات) وحدة مطلقة نحن جزء منها شئنا أم أبينا (دائرة الوجود) المكونة من نظام هندسي وجمال وإبداع فلا حدود لجمال عالمنا ووجوده وفاعليته، جميع ذلك يعني من الناحية المعرفية (وحدة المعرفة) التي ينتظم فيها (العلم والفلسفة والتكنلوجيا) تتجلى فيها الحقائق الآتية:

1. الزمن، أهميته وضرورة احترامه وحسن استثماره بعدَّه، كما يقول بريفوجين (سر الحياة والعامل الاهم في بناء حضارة وتقدم اجتماعي لاعكوسي).
2. أخلاق، تمنح الإنسان خصاله الإنسانية وضرورة حيوية.
3. الجمال عنصر لا غنى للإنسان عنه، ما دام يحيا على هذه الأرض وهو واحد من أسرار الطبيعة والإبداع الرباني.

---

[1] جماعة من العلماء، ثقافة الألفية الثالثة (حسب المنظور الماركسي قبل تفكيك الاتحاد السوفيتي) تقديم: أناتولي بروخوروف، ترجمة وإعداد: ناطق خلوصي، دار الشؤون الثقافية بغداد، 2003، ص5-31 (مقدمة بروخوروف) والعلماء من ص 35- 182.

4.اقتران السعادة بالعدالة وهو أحد أهداف الإنسان بعدّ السعادة مسألة نسبية مرهونة (بالمناخ الاجتماعي والحضاري العام) شرط إصلاح العلاقة بين الإنسان وبيئته[1]، لكي نقول إن الوعي الإنساني قد استوعب الجديد وغير رأيه بالطبيعة من (خوف وعداء وتخريب واستنزاف) إلى (تعلق وحب وألفه وتناغم وحماية ورعاية كما يرعى الولد النجيب أمه أو حاضنته) بهدف أن يضع بصماته على الطبيعة (أنسنتها) ليتناغم الجمال والأخلاق والعدالة والعقلانية بهذه الكيفية التي تنفتح بين الأرض والسماء كما يقول بريغوجين. هكذا تنتظم شبكة العلوم والفلسفات والعقائد لصالح حياة مستقرة، ينتظمها منطق (التجاذب والتكامل والتعأون والتكافل وحسن الاستثمار) من أجل بيئة نظيفة صديقة وإنسان عاقل متزن، هذا هو الأدب البيئوي الذي يفتش عنه الإنسان في عالم اليوم في ضوء المربع الذهبي للعلوم والفلسفة والتكنولوجيا والفسلجة والجينوم (DNA) وصولاً إلى (الميمات)، تفتح به اسرار العلوم ابوابها من خلال الطبيعة والإنسان إلى ما بعد الطبيعة ومناخات العرفان لكي نستوعب معاني (الغريب والجديد وغير المألوف) لا على صعيد (منطق السوق المعولم) فحسب؛ بل ولكي نفتش عن موارد جديدة توفر أموالاً كافية لتحسين حياة المهاجرين والمهجرين، والغرباء والمغتربين حتى وهم في بيئتهم وبلدانهم وبين ظهراني شعوبهم.

أ. مثل هذا الهدف الإنساني يتطلب من العلماء تهشيم الحواجز والقيود والثوابت (غير الموضوعية) بين الأمم والشعوب والبلدان والوقائع والأحداث (الانفتاح الإنساني).

ب. إقصاء منطق الحتميات التاريخية والطبيعية في العلوم والفلسفات الكلاسيكية.

ج. الذهاب بخيال العلماء إلى علم الخيال الذي يفتح الباب على مصراعيه، العوامل ورؤى وظواهر لم يتوقعها العقل الإنساني قبل خمسين عاماً.

---

[1] كامل المراياتي، مقدمة في علم التبيئو البشري، (الأيكولوجيا البشرية) ط ح، بيت الحكمة، بغداد 2009 ص 97 وما بعدها.

د. تداخل العلمي والفلسفي والديني وعودة الميتافيزيقا إلى الطبيعة (التي نجهل أسرارها) ليرفع الحاجز بين الأرض والسماء لكن هذه (القضايا) يصعب بلوغها من غير الشروط الآتية:

الأول: أن يرتقي التعامل مع الزمن إلى مستوى(+1) في مجالات الحياة المختلفة في الوقت الذي يشد البيولوجيا الجزيئية والفيزياء الثقالية الكمومية بهدف الكشف عن (مظاهر الفوضى) التي تحركها (الصدفة) من جانب، والضرورة الطبيعية من جانب ثانٍ تحت شروط (الانبثاق الذاتي أوالاصطفاء الطبيعي).

الثاني: إن المتغيرات الوجودية في ضوء المكتشف على قاعدة السيرورات (الفوضوية) وسلالاتها النباتية والحيوانية والإنسانية أكيميائية كانت أم جيولوجية تتحرك حركة تضيق وتتسع أو قل تتبدد وتتجمع (أنطروبياً) يحكمها منطق (الاصطفاء) أو (الانبثاق الذاتي) حين تتوتر العلاقات بين (الضرورة والصيرورة) أو (الصدفة أو القانون) وهي (المنظومات والأحداث والوقائع والأفراد)، ما دامت تتسع دوماً وتتدافع يظهر منها (وفيها) الكثير ويختفي منها الكثير، لا على قواعد (أرسطو) في الكون والفساد (الآيس والليس) بل على أساس تكاملي تتوحد فيه الأجزاء أو تتبدد على وفق آلية معقدة يصعب الإمساك بها إلا عن بُعد لمراقبين(علماء) تأثر كل منهم (بمنظومته الفكرية) الثقافية والظروف المحيطة، وقدرات جامعته أو مركزه وقدراتها التقنية.

الثالث: وهكذا حين نجد أنفسنا أمام (وضع) يسوده جدل (الفوضى والنظام) و(الصدفة والقانون) و(الذاتي والموضوعي) ليجد معها علماء البيولوجيا[1] - مثلاً- ومنهم (بريغوجين) وغيره من التطورين الجدد الاعتراف بتشعب البحث بما يدعو إلى ضرورة إعادة طرح الأسئلة بطريقة جديدة تتبع من خلالها سيرورات الأشياء والواقع والظواهر (تنتظم) حركتها ومتى (تجدد طاقتها).

---

[1] مثل ستيفن بنكر واندري كلارك ومارل دهأورز وستيفن م. كزسلين وستيفن جنسون ولي سيمولين ودانييل سي دينيث وفوريلاس من رجال الثقافة الثالثة، والإنسانيون الجدد، وثقافة الألفية الثالثة، ونظام ينتج عن الشواش، وذرى العلم

إن جدل (الفوضى والنظام والصدفة والحتمية) التكاملي هو الذي ينسب أشد القوانين صرامة إلى أكثر الحقب فوضوية وظلامية في تاريخ الحيوات (النباتية، الحيوانية، الإنسانية) وحتى الجيولوجية.

الرابع: كما أن من نتائج البحث ولا سيما في إطار (المربع الذهبي للعلوم) والفلسفة والتكنلوجيا والمقتربات العلمية الأخرى ولاسيما في الفسلجة والاستنساخ والجينوم[1] بأشكالها الجديدة (جينات- وسائط) و(جينات - رسائل) و(جينات الحفظ) و(الميمات الثقافية والعلمية) التي كشفت أخيراً مؤطرة العلوم بإطار حاسوبي لولبي أو متوازي بهدف الوصول إلى أكثر النتائج فائدة.

الخامس: أما خلاصة الكشوف الجديدة فتشير إلى أن كل حركة - حدث في بنية أو علاقة يكشف عن جدل (الوجود والعدم أو الكون والفساد) بلغة القدماء، لكنها تبدأ عشوائية وتنتظم بعد حين بنظام مدفوع (بقوة جامعة) أو (مبددات) تضيع الطاقة والجهد على قاعدة تكاملية (+ -) الإيجابية فيها تواصل سيرورتها بمعطيات جديدة غير مألوفة، أما السلبية فتتلاشى وتفقد حيويتها وتتبدد في الفضاءات، وهذا يعني أن حركة (الأشياء والأحداث والظواهر والأفراد والجماعات) اللولبية والحلزونية أو الدائرية أو المتوازية تدفع بالجميع إلى جميع الاتجاهات إن كانت في نطاقها (الطبيعي) أو(الاجتماعي) بخلاف مجالها الفيزيائي (اللاعكوسي) لمن تحسب فيه آلية (إنتاج الحياة= إنتاج الحضارة) أو سلبها شرط أن يكون (الوعي والعلم) هو قائد الطبيعة في زمن محدد بمساعدة (قوى مدبرة) لإنتاج عناصر الحياة والحضارة بأشكالها (المدنية- التقنية - التكنلوجية) والمعرفية الإبداعية (الثقافية) ما دام الأصل الذي بلغه عشوائية العلماء هو (الكايوس) بعدّه أساس كل شيء يختص بالحياة والبناء الحضاري والعلاقات الإنسانية والاجتماعية الحميمية التي بها حاجة إلى (مقياس أصغري) نانوي[2] مثلما بالفلك حاجة لمقياس أكبري.

---

[1] مات ريدلي، الجينوم (السيرة الذاتية للنوع البشري) ، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، عالم المعرفة ع 275، الكويت 2001 ص71- 31.

[2] محمد شريف الاسكندراني، تكنولوجيا النانو،(من أجل غد أفضل) عالم المعرفة، ع 374، الكويت 2010، ص 185- 296.

السادس: إن معمل الوقائع والأحداث لا في ضوء (المربع الذهبي للعلوم) فحسب، بل وفي ضوء آلية عمل (مربع الإنسا ن والطبيعة على زمن مضروب بالعامل المساعد - س- الغائب) يشتغل- بلى- يشتغل كما هو قانون (الجذب والطرد) على توازن الحياة فوق كرتنا الأرضية وهكذا هو قانون (النظام والفوضى) بعدّه وسيلة في الارتقاء من (البسط والفطري والغريزي إلى المركب والجلي والمتكامل) ومن المشوش إلى المنظم ومن اللاخطي إلى الخطي ومن الصدفة والعشوائية إلى النظام ومن الذاتي إلى الموضوعي، بل من (الانبثاق الذاتي) إلى (الاصطفاء الطبيعي)... إلخ.

بهذه الكيفية إعاد علماء (الموجة الجديدة من العلوم) الكايوسية (داري ماسير)[1] في ترتيب سيرورة الوقائع والأحداث والأفراد والسلاسل بأشكالها المتنوعة في عوالم النباتات، حيوانات، بشر، حجر، اما نحن فننظر أهم كشف فيها وهو (الجين - المعرفي) الذي يظهر ويختفي في مدد متباعدة من عمر السلالة من غير أن يتبدد أو يختفي كأن ثمة ظروفاً تستدعي حضوره أو (تحول) دونه. مع ذلك فهذه السيرورات على صعيد التطور تتطلب عامل (الزمن)[2] وسهمه بلغة (آرثر ادنكنون) وبسببه اشترط (اينشتاين) وجوده في كل قانون وقاعدة وموقف وقرار، مروراً بآراء هايزنبرك ونيلز من رجال مدرسة كوبنهاكن أو بوبر والمدرسة الإنكليزية، وبريغوجين مجموعة بروكسل وباريس وتكساس حين امتد اثر العلوم الجديدة إلى جديد الحياة- العلم- الأخلاق في زمن لا يرحم حين وضعنا (قانون الحضارة) تحت مشرط (الفوضى) التي تهاجم كل شيء، وكان من مظاهرها (سرعة التغير) وكأن بندول الحوار بين الارض والسماء يؤثر على إيقاع الحياة هنا، فيؤثر طردياً حين يقتربان ويتحاوران، والعكس بالعكس، وهو وسم القرون

---

[1] Darry-1-R.J.macer:
Bioethics islove of life
Eubios ethics institute &university of bioethics tsu Kuba. Globalethics starts at home Bankok 1998p.p. 131-132،135

[2] علي حسين الجابري، سهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية، بحث مقدم ضمن أعمال المؤتمر العلمي العاشر لقسم الدراسات الفلسفية في بيت الحكمة عام 2011، صفحة 1-16.

الثلاثة الأولى التي أخذت مع إطلالة القرن الواحد والعشرين تعتدل شيئا فشيئاً لتعود إلى نوع من التوازن.

إن ثمة موازاة بين منطق الانبثاق الذاتي والصدفة وأخرى حين تنتظم الحتمية في سلسلة ضوابط تحفظ (السيرورات)[1] وتحول دون تبدد طاقاتها ليعتدل الدفع مع الجذب فتعود معها الأشياء المتحركة وكانها ساكنة[2]. إن حيرة العلماء في تفسير حركة الاشياء وسيروراتها تفسيراً قد يكون مقبولاً في دائرة (البايلوجيا) أو علم النبات والكيمياء الحيوية وحتى الجيولوجيا والحيوان، لكن ماذا نقول عن سيرورة الحياة والوعي والضمير والجينات؟ ولا سيما الميمات في عالم المعرفة والثقوب الحمر والبيض والزرق قبل السود في عالم الفلك والطبيعة، ففي كل يوم هنالك جديد جديد، ولا سيما كشوف (هافل) وصوره للكون الذي يتسع دوماً.

خلاصة القول

إن ربط العلم بالعمل والنظري بالتطبيقي والعلمي بالإنساني يشبه عملية تكامل عناصر تحقق (المطر) بفضل اشتغال العامل المساعد (س) الذي يكثف جزيئات البخار لتصبح ماءً أو برداً.

هكذا هو شأن العلاقة بين (المربع الذهبي للعلوم) والفلسفة والتكنولوجيا والتقنية والمعلوماتية مع كل جديد من الكشوف والابتكارات على صعيد التطبيق التي تحسن استثمار الذكاء والزمن من أجل جني ثمار الجديد في فلسفة العلوم، فتحقق مربع (اختزال الزمن وتقليص الكلفة والمسافة والجهد) ، حينئذ ننجح في وضع قاطرتنا(العلمية - الفلسفية - العراقية) على سكة التقدم العلمي والتطور الاجتماعي والازدهار الحضاري بعد أن (عشنا مأزق التخلف عن ركوب العلوم

---

[1] علي حسن الجابري، الإحيائية الجديدة والدفاع عن الطبيعة، دراسة في فاسفة العلوم، مدخل أولي، صفحة1-13، مقدم في المؤمر العلمي السنوي لكلية الآداب السابع عشر، بغداد عام 2010، ص 1-19.

[2] علي حسين الجابري، جدل الفوضى والنظام والإنسان في نظرية بريغوجين الكايوسية، مقدم ضمن أعمال المؤتمر العلمي العراقي الأول، بغداد كانون الثاني2011، ص1-21، والذي سنعرضه في الباب الثاني من هذا الكتاب بإذن الله

والحضارة، لانشغالنا بالحروب والحصارات والعقوبات والغرامات وسواهما التي بنا حاجة ماسة إلى ردمها وإعادة التوازن إلى معادلة الحضارة في هذا الوطن العريق.

وإذا كان دور العلوم معلوم معروف، فكيف يتجلى دور الفلسفة في حضرة العلوم والتكنولوجيا والمعلوماتية؟.

ثمة ثلاثة اتجاهات للمشروع الفلسفي أو قل ثلاثة أدوار:

الأول: الفلسفة بعدّها وسيلة للبحث العلمي (منطق بحث).

ثانياً: الفلسفة بعدّها منظومة أخلاقية - جمالية حيوية بنا حاجة لحضورها من أجل تسوير العلوم واستثمارجديدها.

ثالثاً: الفلسفة بعدّها وسيلة للانتقال بالحياة من العقل والعقلانية إلى العقلنة (جعل البرامج السياسية حقيقة موضوعية)، وإذا وضعنا دواعي (القلب الباحث عن الطمأنية جانباً لنقف عند متطلبات الحاجة (للإنسان البدن) والتكنولوجيا، نجد في دخول التكنولوجيا مع المربع الذهبي والمهمات الأخلاقية والجمالية للفلسفة يتحقق التناغم الذي تديره (الحوسبة) وجديد العلوم وفلسفتها والعقائد الروحية ليكون دالة ذات مغزى يؤجج في النفوس دوافع الفعل الحضاري وعوامل ديمومته الإبداعية حين تسخر الطاقات لتطمين الحاجات وإجابة أسئلة الدهشة المعرفية ولتستكمل أفقها العقيدي - الأخلاقي- المنطقي المنشود؛ أعني باستكمال الخطوة الثالثة اذا ما حققنا الفوائد الأربعة من العولمة (اختزال الزمن، وتقليل الكلفة، وتقليص المسافات، واختصار الجهود) للخروج بمجتمعنا من (نفق التخلف الحضاري المهيمن) إلى أفق حضاري مفتوح، نركب بفضله طريق الازدهار الحضاري المنتظر مع مراعاة حقيقة بسيطة تقول:

«إن أي تهاون في طلب العلوم والمعرفة وجديدها والتكنولوجيا - مع تقنيات المعلوماتية (النانوية» - الميكروية) لنضع بيد الإنسان فرصاً للبناء والإعمار والتقدم والتطور المنشود وإحداث نقلة نوعية على الصعيدين (الاجتماعي والبيئي) مدخلاً لإصلاح العلاقة المتردية بين الإنسان والطبيعة إلى جانب تعزيز الحوار بين الطبيعة وما فوقها من خلال ما يعرف بحوار الأرض والسماء، بعد أن أدرك

الإنسان أن جمال هذا الوجود وجلاله مشتق من نور الحقيقة الإلهيـــة الـــذي بـــدأنا نتطلع اليه عبر التكنولوجيا (المايكروية) والتقنيات المعلوماتية، فهل سيكون الجديـــد الآتي عبر مؤسساتنا الأكاديمية والمراكز البحثية والإعلامية في مستوى الطمـــوح والآمال؟

سؤال نترك إجابته إلى واقع البحث العلمي الأكاديمي من جانب، وما يخبئـــه لنا المستقبل من جانب آخر.

الفصل الرابع

جدل الفوضى والنظام والإنسان

(في ظل العولمة)

قراءة في نظرية بريغوجين الكايوسية

المقدمة

سبق ومهدنا، في دراستنا (لسهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية) لمشروع نستكمل فيه جديد فلسفة العلوم والمعلوماتية، اعتماداً على ما وصلنا من مصادر جديدة، لم تألفها مؤسساتنا الأكاديمية، هي خلطة (لاخطية) رافقت ثقافة العولمة بعد أن تحولت نتائج العلوم الصرفة إلى مادة تطبيقية لموضوعات (العلوم الإنسانية والاجتماعية).

ولما كان (بريغوجين) ومدرسة بروكسل في العهود الممهدة للعولمة بمثابة قناة الوصل، بين مراكز العلوم وجديدها في أوروبا (مدرسة كوبنهاجن ومدرسة لندن) و(مدرسة البوليتكنيك في باريس) مع مراكز البحث اللاخطية في الولايات المتحدة الأمريكية في لوس آلا موس و MTI وسانتافي ومركز إيليا بريغوجين في جامعة تكساس.. إلخ

بدأنا مشروعنا مع الاتجاهات الجديدة في الفلسفة الكايوسية والعلوم اللاخطية التي مهدت لمشروعاتها وملامحها حقبة العولمة ومكوناتها وآثارها على الصعيدين الاجتماعي والثقافي وحين لاحظنا غياب (هذه الاتجاهات) عن جغرافية معرفتنا الفلسفية والعلمية ولاسيما بريغوجين الحائز على جائزة نوبل عام 1977، وصاحب النظرية العشوائية، وتجاربه على مجتمع النمل الأبيض (الأرضة) والمبدع في الدراسات الفيزيائية والكيميائية ولاسيما (القانون الثاني للثرموداينمك) ومحأولة تكميمه وبناء صيغته الرياضية بما يتوافق ومنطق العلوم الجديدة، وفي دراسته (للأنطروبية) - القوى المبددة، للمنظومات (السلبية) ومحأولته جمع (المتعاكسات) في حيز (محايد) وإيجابي مثمر وبناء وبخاصة في دراسته (لسهم الزمن) آثرنا تنأول (جدل الفوضى والنظام والإنسان) في هذه الدراسة المتواضعة، لتكون جسراً بين (سهم الزمن) والاتجاهات اللاخطية في العلوم المعاصرة التي ستكون موضوعاً للدراسات المستقبلية، وما يلابسها من (علوم الخيال) قبل خيال العلوم، مستفيدين من ملاحظاته الفلسفية الختامية العشر على كتابه (نظام ينتج عن الشواش) المؤلف بالاشتراك مع عضو مدرسة بروكسل ستنجرز (إيزابيلا) والمهتمة بمتحف لافيلت

بباريس والمتعاونة مع أنشطة مدرسة البوليتكنيك ومشـروعاتها، فـي البيولوجيـا الجزيئية وفيزياء الكوانتم وعلوم الحواسيب التي كان فرانشسكو فاريلا ومجموعتـه ضمن الناشطين فيها.

إن هذه الدراسات المتواضعة قد تأتي على ذكر علماء لم يسمع بهم القـارئ الفاضل، ولم يقف على مشاريعهم العلمية ومنجزاتهم الفلسفية علـى الـرغم مـن حصول بعضهم على (جائزة نوبل) في ميادين ذات علاقة بحركة الحياة والحضارة والعلوم الإنسانية المعاصرة والمستقبلية، ما دامت قاطرة العولمة لا تتحرك إلا على قطبي (الزمن المتسارع) والذي سميناه (بالزيغ الزماني) و(الذكاء الإنسـاني) الفـذ الطبيعي والاصطناعي الذي يمثل الثروة الحقيقية للأمـم، فمـاذا أراد بريغـوجين وستنجرز أن يقولاه لنا (نحن أبناء عالم الجنوب) لكي نواجـه تحـديات العولمـة الكايوسية، ولاسيما حين اكتشفا صداقة الإنسان مع الطبيعة (القائمة علـى أسـاس فوضوي) ، وطالبا بتعزيز ذلك الحوار عبر موضوعات شتى، لفتح منافـذ واسـعة ليسَ على أسرار الطبيعة المكتشفة باطراد، بل والإطلالة من ذلك الباب على عـالم السماء في الحوار الذي ظهر بين (الطبيعة ومـا وراءهـا) و(العلـوم والفلسـفة) و(الحضارة والأخلاق) و(الفيزياء والبيولوجيا) بتوسـط (عامـل الـزمن البنـاء) اللاعكوسي وهو يواجه كوناً متسعاً، متمدداً، تتخلله الثقـوب السـوداء والبيضـاء، وتحيط بدائرته العظمى أسرار وأسرار، فلنشرع بمتابعة ومحاورة أفكار بريغوجين في منظوره التكاملي - الإيجابي، مادام هاجسه البحث عـن النظـام فـي معمعـة الفوضى، والله الموفق.

أولاً: الاتجاهات اللاخطية في ظل العولمة

لما كانت الحضارة هي (طريقة عيش الجماعة كما يقول ابـن خلـدون) وإن الجماعات كما وجد بريغوجين ذات بنى ثقافية واجتماعية متنوعة؛ اكتسبت مسـيرة الحضارة الغربية في ظل العولمة، خصائص هذه المرحلة ذات التدفق الهائل في كل شيء، ولا سيما مكونات الحضارة الثلاثة (العلوم - الفلسفات - والعقائد الأديان).

إن الاختلاف والتنوع لا يلغي نزوع الإنسانية إلى التعاون وتبـادل المنـافع والأفكار والتجارب والسلع والخدمات؛ لكن الخوف كل الخوف ينشأ حـين يتحـول

ذلك (التنوع والاختلاف) إلى تصادم وخلاف، يؤول إلى حروب وموت ودمار على الصُعد كافة العالمية والإقليمية والاجتماعية. وحين نتأمل جديد العلوم وفلسفتها وهي تمهد للألفية الثالثة بعقد من الزمن وتحديداً بعد عام 1990 ووقوع الزلـزال الـذي أصاب المنظومة الاشتراكية ومجتمعاتها وانعكاساته على العالم الثالث نجـد جديـد الحضارة يتمثل في:

أ. العلوم التي ترتكز على أسس كايوسية (لا خطية) حسب بريغوجين تنتظم في سلسلة من الكشوف العلمية في الفيزياء والبيولوجيا والكيمياء والطب والفسـلجة والجينات وDNA و(الميمات) والاصطفاء الطبيعي والانتظـام الـذاتي والانبثـاق العشوائي تلعب فيها (الصدفة حيناً والحتمية أدواراً (متبادلـة) أحيانـاً) ومتكاملـة أخرى. لا عتراض على نتائج الكشوف فيما يتعلق بالتقـدم المـادي والحضـاري والتقني لكن الذي يقلقنا تطبيق المفهوم (الفوضوي الكايوسي) على حياتنا الاجتماعية والثقافية والسياسية، فيتحول الناس إلى (جرذان مختبـر) يجـرّب علـيهم حركـة السيرورات العشوائية ذات الطاقات المتنوعة وهي تقلب الإنسان من الصدفة إلـى الحتمية، وتعود به إلى الصدفة، أو بالعكس كشفت عنهـا وجهـات نظـر جديـدة وقناعات متنوعة؛ بسبب دوافع إثنية دينية أو عرقية أو اجتماعية، كانت وراء هـذا التكتل وتلك المشاريع.

ب. يتعقد الأمر حين ننتقل إلى الفلسفة وقضايا الفكر والوعي، وهـو يتعـرض لمفاهيم علمية صرفة مثل السيرورات المبددة وسهم الزمن الذي تتجاذبه (الصـدفة والضرورة) وتختفي بين ناسه (دوافع الضرورة والحرية) ليبني تجربة حضارية في (المنعطفات الحرجة) تحل معضلات الأمس وتهيئ مقدمات الانتقال باليوم إلى غـد مزدهر، ما دامت حكمة الحكماء تجيب على أسئلة الدهشة بعقول نقدية جادة علـى أساس تكاملي، تستثمر نتائج ثورة العلم والزمن لصالح الإنسان وكرامته. فكيف إذا كانت لحظات (الصدف) تقود المجتمع إلى مستقبل مجهول قد ينهار فيه كل شـيء، ويتبدد به كل جهد فيضيع الزمن والجهد والذكاء والثورة والحكمة والسيادة والهوية؟

ج. أما العقائد ولاسيما الدينية، ولأهميتها بالنسبة للإنسان وسعيه للطمأنينة فـي عالم (غامض) وطبيعة (هائجة = زلازل) التصحر، أعاصير، فيضانات، بـراكين،

جفاف، انهيارات، أمراض، أوبئة عندئذ يصبح للعامل الروحي، أهمية إنسانية في تثبيت إيمان الناس بوجود خالق عادل مبدع وممسك بما أبدع ﴿عَالِمِ الْغَيْبِ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَلَا أَصْغَرُ مِن ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرُ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ﴾(سبأ 3/4) ، يقلل من روع الناس في ظروف الشدة ويأخذ بهم إلى (لحضه السكينة والألفة والمحبة) في عالم يتطلب الحفاظ على بيئته وثرواته من كل تخريب أو تلويث أو نهب أو استغلال عشوائي قد يؤول إلى مخاطر تهدد البيئتين الطبيعية والاجتماعية، ثم كيف سيواجه هذا الإنسان وهو يخشى من (غضب الطبيعة) إذا لم يكن صاحب إيمان بوجود (رب رحيم حافظ ومدبر عادل) ، بل أين يتجه الذين يعانون من (رعب الطبيعة) وغضبها وهم لا يعترفون بوجود الخالق، قبل رحمته وعنايته وعدله، وحمايته؟

تلك مسألة مركبة كان لها حضور في تغيير قناعات الناس العقيدية طوال القرن العشرين (قرن الصدامات الكبرى والتوازنات والانهيارات) وها نحن نسمع بعد عام 1990 الكثير الكثير عن عودة (المرتابين) إلى عريشتهم الروحية التي غادروها منذ قرن وزيادة وماذا نقول ونحن نتابع تفاعل الوحدات الثلاث هذه في منظومة حضارية (للعلوم والفلسفة والأديان) تهدئ من روع الإنسان حين وجدناها في ظل العولمة، تعصف بالناس وتهز القناعات في دواخلهم، ونحن نقرأ عن الفوضى، وكيف تخلق نظامها، بعد أن اهتزت ثوابت العلوم الكلاسيكية والفلسفات وربما الأديان؟ هذه هي مداخل الدراسة التي بين أيدينا عن الاتجاهات اللاخطية في ظل العولمة وكيف حرص بريغوجين على تذكير الجميع بضرورة عودة حوار الإنسان مع الطبيعة والأرض مع السماء والعلم مع الأخلاق، فما هو جديد العلوم وكشوفها المذهلة لكي يتوفر للإنسان مستقبل حيوي أفضل إذا ما أحسنت الأمم استثمارها لصلاح الإنسانية؛ وجد جون بروكمان في موسوعة (الثقافة الثالثة) ميل العلماء إلى كسر حاجز العزلة والخصوصية عن محيطهم الاجتماعي، مثلما حرص بريغوجين على كسر هذه العزلة بين الإنسان والطبيعة أو بين الأرض والسماء، فراحت في العقود الأخيرة (الثقافة الاجتماعية الشعبية للعلوم المختلفة) وتلك مهمة ليست ميسورة لخلق مناخات ثقافية في موضوعات علمية معقدة إذا لم يسع العلماء

والمؤسسات الثقافية إلى إيجاد لغة مشتركة بين (خاص للعلم) و(عام للمجتمع)، وهذا ما أفرز في الثقافة المعاصرة جيلاً من المفكرين الذين «يحددون الأسئلة المهمة والمثيرة لاهتمامات أبناء عصرنا، وينقلون أفكارهم إلى الجمهور، قبل ذوي الاختصاص، إنه تجمع ثقافي جديد لكنه ما زال في طور النمو...»[1].

والذي يهمنا من هذه الموجة الثقافية (العلمية الفلسفية) الجديدة ما يتعلق بالفلسفة الكايوسية أو (نظرية الشواش) التي تمثل - اليوم - جوهر سيرورة حركية الحضارة المعاصرة في ظل العولمة «والثورة المعلوماتية، التي يمثل بريغوجين ومدرسة بروكسل» الجناح الأوربي الممتد غرباً، والمكمل لجناح فارمر الممتد شمالاً وشرقاً وجنوباً، بين المحيطين الأطلسي والهادي، فما هو جديد هذه الثقافة التي علينا أن نعرف حقيقتها والتي تغري الباحثين الشباب للبحث فيها، والكشف عن أسرارها ولاسيما ما يتصل بأكثر من عشرين مجالاً معرفياً علمياً، مع أطره الفلسفية وآفاقه التطبيقية، منها على سبيل المثال لا الحصر.

(البيولوجيا الجزئية، الذكاء الصناعي، الحياة الطبيعية، نظرية الشواش (الفوضى الكايوسية أو العشوائية - اللاخطية) والتوازي الكثيف، الشبكات العصبية، الكون المتمدد، السيرورات والمنظومات المعقدة التكيّف (التأقلم)، الأوتار الفائقة التنوع، الحيوي، النانو التكنولوجي - الجينوم البشري - الأنظمة الخبيرة، التوازن المتقطع، الآليات الخلوية، المنطق المشوش (الفوضوي)، فضاء الدوائر الحيوية، فرضية غايا والواقع الخائلي الفضاء السايبري، آلات المعالجة الحاسوبية سريعة الأداء وهائلة الاستيعاب (المتوازي والدائري) إلى جانب أفكار(جنونية) فوق تصور عقولنا ومقاييسها التقليدية[2].

ولكن الذي لفت نظر محرر موسوعة (الثقافة الثالثة) بروكمان، وهو يستدعي نصوص علماء لاخطيين، بلغ عددهم (23) عالماً ومفكراً إلى جانب بريغوجين،

---

[1] بروكمان (جون): محرر كتاب الثقافة الثالثة لمجموعة من العلماء اللاخطيين، ترجمة: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2009، ص 14.

[2] أيضاً ص 13، يقارن مع علي عبد المجيد الحريري، فلسفة الفوضوية، دار نينوى، دمشق 2001، ص 13 66.

وتركز جميع هؤلاء العاملين بين قارتي أوروبا وأمريكا، في مركز جاذب للعقـول (هو الولايات المتحدة الأمريكية) ، يعني أن الإمساك بعامل (الذكاء) كان واحداً مـن ملامح ذلك البلد الذي استكمل به عامل (الزمن) ليكون قطب الرحى فـي عمليـة الاستقطاب التي وضعته في مقدمة دول العالم في ظل العولمة والثورة المعلوماتية، وهو يواكب صيرورة المعرفة التي أخذت تزدهر فيه مُذ هاجر إليه انشتاين وسواه مطلع القرن العشرين وتبعه لاحقاً، جحفل من علماء أوروبا واسيا وأمريكا اللاتينية أما حين لم يهاجر أليه فيحتظن، جهودهم، مثلهم مثل الذين وجدوا مناخـاً علميـا، وإنسانياً، ايجابياً في البلدان التي هاجروا اليها داخل قاراتهم أو خارجها، مثل رجال مدرسة كوبنهاجن، ولندن، ومدرسة البوليتكنك ببـاريس، أو مدرسـة بروكسـل، ولاسيما من الحائزين على جائزة نوبل.

جميع ذلك جاء بفضل اتساع الجامعات وتعددها وتنوع البحوث فيها وتزايـد الدعم المادي لها وتوفر المناخ الإنساني المساعد على البحث العلمي، وحين يتحدث عن الولايات المتحدة يقرن بروكمان بين هذه الظاهرة و«إطـلاق السـبوتنك فـي الجامعات الأمريكية..» الذي ساهم على بروز مكانة هذا البلد في مجال الأفكـار المهمة وكيفية تصنيعها وتحويلها إلى أداة في الحياة العملية والعلمية إن الشعلة اليوم كما يقول بروكمان «يحملها إحدى مجموعات المفكرين المثقفين» الذين خرجوا من (أقبية المراكز العلمية) إلى فضاء الثقافة الاجتماعية الشعبية، يمثلها عدد من مثقفي (الثقافة الثالثة) [1].

أما بريغوجين، فيمثل بمشروعه (الكايوسي) جناحاً أوربياً وصـلت أفكـاره وأنشطته إلى قارات العالم بعدّه مفكراً روسياً، بلجيكيـاً، طبـع بصـمات مدرسـة بروكسل في أنحاء العالم، يستحق أن نتابع جهوده، لنقف على ما يميز شخصيته عن العلماء الآخرين من رجال الموجة الثالثة، بحكم تكوينه الثقافي وغاياتـه العلميـة، بعيداً عن الدواعي الشخصية.

---

[1] أيضاً ص 12.

وإذا كنا قد ذكرنا أسماء علماء اللاخطية (الكايوسية) في دراسة سابقة[1] على سبيل التنويه والتلميح أعود اليوم لبيان اصطفاف هذه الأسماء في سوق الاهتمامات العلمية، موزعة على علوم الفيزياء الكمومية والبيولوجيا التطوّرية وعلم الأجنة وعلم الحاسوب وفيزيولوجيا الأعصاب والبيوتكنولوجيا والذكاء الصناعي وعلوم اللغة وعلم النفس وعلم المنطق والرياضيات والفلسفة، منتظمين في خمس مجموعات معرفية للإجابة على أسئلةً تتعلق بالإنسان (الفرد) والأسرة والجماعة الثقافية والعشيرة والمجتمع والحضارة والأخلاق والدين والتنوع والتعاون والتنافس والصراع وتاريخ الفلسفة، أو لإجابة تتعلق بالحاسوب والوعي والإدراك والمعرفة.

المجموعة الأولى: الفيزيائيون - الكايوسيون، تضم سبعة علماء هم:

1. بول ديفيز[2] صاحب المسار المركب.
2. جون دوين فارمر[3] والقانون الثاني للتنظيم
3. موري جليمان[4] بين خوارزمية داروين والبلكتيكز.
4. آلان غوت[5] صاحب مشروع عالم في حديقتك.
5. روجر نبروز[6] الشعور مكونات حاسوبية.
6. مارتن ريس[7] ومجموعة عوالمه الفيزيائية.

---

(1) علي حسين الجابري، سهم الزمن في نظرية بريغوجين الكايوسية - مدخل أولي لحوار الإنسان والطبيعة والأخلاق في ظل العولمة، ص1 25

(2) بول ديفز، المسار المركب (فص 18 من كتاب الثقافة الثالثة) ، ص 317 324.

(3) فارمر (جون دين): القانون الثاني للتنظيم، (فص 22 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 317 - 324).

(4) موري جيلمان، البلكتيكز، خوارزمية داروين (فص 19 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 328 346).

(5) آلان غوت، عالم في حديقتنا (فص 16 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 289 298).

(6) روجر بنزور، العناصر اللاحسوبية للشعور، (فص 14 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 250 270).

(7) مارتن ريس، مجموعة عوالم (فص 15 من كتاب الثقافة الثالثة، ص274 288).

7. لي سمولين[1] ونظرية الكل كونيا - الفيزياء.

المجموعة الثانية: البيولوجيون - التطوّريون وتضم ستة علماء وفيلسوفاً هم:

1. ريتشارد دوكينز[2]، وآلة الزمن.
2. نيلز الدريدج[3] ومعركة الكلمات.
3. ستيفن جي غولد[4] ونمط تاريخ الحياة.
4. ستيفن جونز[5] والتنوع الجيني.
5. جورج سي وليمز[6] ورزمة المعلومات.
6. والفيلسوف دانييل سي[7] دينيث ومضخات الحدس ونزعته الميتافيزيقية.

المجموعة الثالثة: البيولوجيون الجُدد ما بعد الداروينية، وتضم أربعة علماء هم:

1. بريان غودوين[8] والبيولوجيا الراقصة (رقصة البيولوجيا).
2. ستيوارت كوفمن[9] وكشفْهِ لنظام بلا مقابل.
3. لين مارغوليس[10] وحكاية غاية الفتاة القوية.
4. فرانشيسكو جي، فاريلا[11] والذات المنبثقة.

المجموعة الرابعة: علماء الحاسوبية (المعلوماتية الفائقة) وتضم أربعة علماء وفلاسفة هم:

---

(1) لي سمولين، نظرية لكل العلم (فص 17 من كتاب الثقافة الثالثة، ص299 316).

(2) ريتشارد دوكينز، آلة البقاء (فص 3 من كتاب الثقافة الثالثة، ص73 - 96).

(3) نيلز الديردج، معركة الكلمات (فص 6 من كتاب الثقافة الثالثة، ص121 130).

(4) ستيفن جي غولد، نمط تاريخ الحياة (فص 2 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 47 130).

(5) ستيف جونز، لماذا هذا التنوع الجيني الكبير؟ (فص5 من كتاب الثقافة الثالثة، ص112 - 120).

(6) جورج سي وليميز، رزمة معلومات (فص 1 من كتاب الثقافة الثالثة، ص32 46).

(7) دانيال سي دينيت، مضخات الحدس (فص 15 من كتاب الثقافة الثالثة، ص188 205)

(8) بريان غودوين، ليست البيولوجيا إلا رقصة (فص 4 من الثقافة الثالثة، ص97 111).

(9) ستيوارت كوفمن، نظام مجاني (فص 20 من كتاب الثقافة الثالثة، ص347 358).

(10) لين مارغوليس، غايا هي فتاة قوية (فص 7 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 131 150).

(11) فرانشسكو جي، فاريلا، الذات المنبثقة (فص 12 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 217 231).

1. دبليو دانيال هيلير[1]: قريباً من النقطة المفردة للشواذ.
2. كريستوفر جي لنغتون[2] نمط ديناميكي (فيزياء حاسوب).
3. مارفين منسكي[3]، الآلات الذكية (المفكرة) والذكاء الصناعي.
4. روجر شانك[4]، المعلومات مفاجآت (الميمات).

المجموعة الخامسة: علماء النفس واللغة، وعددهم اثنان هم:

1. نيكولاس همفري[5]: وبحثه عن اللحظة المكثفة.
2. ستيفن بينكر[6]: اللغة غريزة بشرية.

هذه المجاميع لا تكتمل إلا بمجموعة (بروكسل - باريس) التي يتقدمها، إيليا بريغوجين ومشروعها الكايوسي (اللاخطي) في الثيرمودينامك، وتجربة النمل الأبيض، هؤلاء وغيرهم ترشح عنهم ضوء معرفي - ثقافي علمي فلسفي، يكاد يمثل جهات الدنيا الأربع في شبكة من الحوار، ينتقل من البسيط إلى المركب (التعقيد) المعرفي، الذي هو القاسم المشترك بين علماء اختصاصات متنوعة، لجعلها قريبة من إفهام الناس وأدوارهم وحركتهم الإنسانية التي أرادها بريغوجين في بحثه عن البعد الاجتماعي والأخلاقي للعلوم.

ولعلهم الأكثر شعبية بين العلماء وشهرة في سوق المعرفة، فالأولى أن يكون أمام أنظار الباحثين في مراكز البحث العلمي والجامعات والمعاهد المختلفة في عالمنا العربي والإسلامي، حتى وإن كنا نختلف معهم في الكثير من وجهات النظر ما دامت الثقافات تتلون بألوان الزمن (التاريخ) وسيرورة الحياة وفعل الطبيعة

---

(1) دبليو دانيال هيليز، بالقرب من نقطة الشواذ (فص 23 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 395 - 405).

(2) كرستوفر جي لنغتون، نمط ديناميكي (فص 21 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 359 - 374).

(3) مارفين مينسكي، آلات ذكية، (فص 8 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 156 - 172).

(4) روجر شانك، المعلومات هي مفاجآت (فص 9 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 173 - 187).

(5) نيكولاس همفري، اللحظة الكثيفة (فص 11 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 206 - 216).

(6) ستيفن بينكر، اللغة غريزة إنسانية (فص 13 من كتاب الثقافة الثالثة، ص 232 - 249).

واللغة المعبرة عن ثقافة كل مجتمع كما يقول بريغوجين، منوهاً بجهود، علماء مدرسة بروكسل[1]، كل من:

1. ايريك يانش ERICH JANTSCH
2. أهارون كاتشالسكي AHARON KATCHALSKY
3. بيير ريزبوا PIERRE RESIBOIS
4. ليون روزنفلد LEON ROSENFELD

حين وجد بريغوجين «أن العلم في هذه الأيام يحمل رسالة عالمية أكثر قبولاً. لتراثات ثقافية مختلفة»[2] لذلك لا يتردد بإضافة اسم ألفين توفلر إلى هؤلاء؛ لما قام به من دور في الحديث عن فلسفة بريغوجين وكشوفه العلمية في الكايوسية، وآخرها ليس تشجيعه على ترجمة كتابه (نظام ينتج عن الشواش) بل وفي مقدمته التحليلية العميقة والرائعة لمجمل المشروع اللاخطي، بريغوجين ومكانته في الحضارة المعاصرة (العولمة) مثلما سبق وذكرنا بروكمان بمصادره العلمية[3] (هيل، نيومن، فيز، أنشتاين هايزنبرك، كارل بوبر... إلخ).

إن توفلر، في مقدمته التحليلية - التركيبية لكتاب بريغوجين (نظام ينتج عن الشواش)[4] يتابع خطى بروكمان في (الثقافة الثالثة) وحديثه عن شعبية المنجزات العلمية، فيدرس ويحلل وينتقد ويبسط نظرية بريغوجين الكايوسية، وهو يتحدث عن (الطاقة، البنية، التبديد) مسيراً الآثار الحتمية في سيرورة الزمان - المكان، (الفراغ إلى حين انعطافه (بصدفة عشوائية) ثم استقامته باتجاه جديد وصدفة أخرى وحتمية لاحقة، وبهذه الكيفية عدنا لجدليات (الضرورة والحرية والإمكان) و(العام والخاص والمحايد) و(الطبيعة والإنسان والزمان) أو (الفوضى والنظام والتبديد) أو (القاعدة والاستثناء والمركب) على أساس تكاملي - تفاعلي حيوي - يتجه إلى الأمام، أو

---

[1] بريغوجين وستنجرز، نظام ينتج من الشواش حوار الإنسان مع الطبيعة، تر: طاهر وديمة شاهين وزارة الثقافة السورية، دمشق 2008، ص31.

[2] أيضاً ص 32.

[3] بروكمان (جون)، مقدمة كتاب الثقافة الثالثة، ص 11.

[4] توفلر، مقدمة كتاب نظام، ص 5 26.

يتوزع على جميع الاتجاهات بانعطافات توجهها (صدفةً) إلى طريق جديد ومنظومة مركبة ومعقدة.

لكن الذي غاب عن توفلر وهو يقدم كايوسـية بريغـوجين، ذلـك الانتقـال (المتعسف) لحركية القوانين ومساراتها وانعطافاتها في الطبيعـة؛ أقصـد (قـوانين الفيزياء والبيولوجيا والفلك والكيمياء والفسلجة) إلى ميادين الحياة الإنسانية، مع أنها تختص بجانب واحد من مرتكزات الحضارة (المادية = العلوم والتقنيـات جميعـاً) غاضاً الطرف عن منتجات (الوعي والإرادة) ؛ أي (الإنسان عقلاً، والإنسان قلبـاً) بعد أن اقتصر فقط على (الإنسان بدناً) ومادة وضـرورة، ولـيس حـراً مريـداً ومختاراً، نجدها في أشد قضايا الدين جبرية؛ لأنها تقوم أصلاًعلى (فكرة النيـة)[1] مهما تشعبت بها قناعات المجتهدين وتفأوتت تأويلاتهم للنصوص، فلكل امـرء مـا نوى هذه المفارقة نوه بها توفلر ولكن باستحياء فلم يضعها في إطارها الموضوعي الصحيح، ومن غيرها يصعب إدراك مكونات (حوار الإنسان مع الطبيعة) كما رآه بريغوجين، أو انفتاح الأرض على السماء حيث يلتقي (الوعي والإيمان) مع كشوف العلوم المتجددة دوماً، لكن البعض اقتصر في وعيه على (الجزء = العلوم) متناسياً أجوبة العقل والقلب (الفؤاد) الأخرى التي من غيرها يفقد الإنسان طمأنينته الداخلية فتتأزم علاقته مع الطبيعة (المكان) و(مع السماء) فيناله القنوط والقلق والإحسـاس بخطر البيئة.

---

[1] عرضنا لذلك في:

- الفلسفة الإسلامية، دراسات في المجتمع الفاضل والعقلانية والتربية، دار الزمان، دمشق 2009 ص 28 وما تلاها.
- دروس في الفكر الفلسفي الإسلامي، دار الفرقد دمشق 2010، ص 101 وما تلاها.
- جدل الخاص والعام، إقليم الكوفة الحضاري والسؤال الفلسفي، دار نينوى، دمشق 2009، ص 78 وما بعدها.

ثانياً: بريغوجين وجدل النظام والفوضى والإنسان

لو تأملنا مضامين كتاب (نظام ينتج عن الشواش) لبريغوجين وستنجرز، الكتاب الذي يحمل نظريتهما وهما يتحدثان عن (حاجز الأنطروبية)[1] والأنموذج التطوّري[2] و(ممثلون ومشاهدون)[3] وعاصفة في طبيعة مضطربة[4] ما بعد الإحالة على الذات وما وراء تحصيل الحاصل[5] إلى جانب (المجرى الخلاّق للزمن)[6] بين أهم نتائج نظرية هذا العالم - المفكر - الختامية، وهو يتفلسف من جانب ويكتشف علمياً من جانب آخر (القوى المبددة) في الطبيعة (الكون) والوجود (الطبيعي الاجتماعي) وكيف تنتج الفوضى(كايوس) أنظمة معقدة وحتميات متنوعة، نجد أنفسنا أمام (مفكر أوروبي - شرقي) امتاز بالقدرة على توظيف (الحوارات الجدل) توظيفاً بنّاء، حملت (مدرسة بروكسل) مهمة الإعلان عنه عبر منتديات العلوم والمعرفة والثقافة، حتى عُدّ واحداً من مفكري (الثقافة الثالثة) - بتفوق - ما دامَ منشغلاً بحوار الإنسان مع الطبيعة ومع ذاته ومع الآخرين، شرط أن ينظر إليها صديقة وليس عدوة أو محايدة، كما وسع دائرة الحوار لتنفتح فيه الأرض على ملكوت السماء، ولكن خطاب بريغوجين لم يكن (علمياً كمومياً) صرفاً، بل جمع بين (الفن والعلم والتاريخ والآثار واللغة) ، أقول جميع ذلك جعلنا إزاء (منظر - أخلاقي) وعالم موضوعي لم يغفل عن مثلث الوجود في إطاره العام (الله والطبيعة والإنسان) في مقابلة مثلث (النظام والفوضى والأخلاق) ، مثلثان يتفاعلان عمودياً وأفقياً في عمق الزمن (الماضي) والمستقبل - على صعيدي الفيزياء الكمومية كما يقول، حسب مقياس كبري والبيولوجيا الجزيئية، في منظورها التطوري الجديد

---

[1] بريغوجين وستنجرز، نظام ص 382 - 384.

[2] أيضاً: ص 385، بمعنى «أن اللاعكوسية هي تصور أكثر أساسية على المستوى الإنساني، لا تنفصل عن معنى حياتنا ذاتها، لا بمعنى (الشعور الداخلي) عن العلم الخارجي، بل بمعنى يشير إلى مساهمتنا في (بناء) عالم يسيطر عليه أنموذج تطوري»، ص 385.

[3] أيضاً ص 386 - 389.

[4] أيضاً ص 389 - 393.

[5] أيضاً ص 393 - 395.

[6] أيضاً ص 395، (هنا انتقد مشروع كون) ، ص 395 400.

القائم على منطق (الاصطفاء والانتظام والانبثاق الذاتي) حسب المقياس ألصغري، بهدف الخروج من هذين الخطين، آلت أدوار جديدة للإنسان وهو يحـأور (الـذات والمجتمع والبيئة والعالم والكون والوجود) بدلاًمن الخوف منها ومنه أو الهـروب إلى المجهول، كما هو شأن المرتابين في القرنين التاسع عشر والعشرين، مما لم يرَ سبباً فاعلاً خارج الطبيعة يؤثر فيها وتتأثر به بشكل من الأشـكال فكيـف نظـر بريغوجين ومدرسة بروكسل إلى هذه العلاقة في دائرة العلوم قبـل دائـرة الفكـر (الفلسفة) والدين؟ أقول:

1. ما دامَ الأمر عند هذه المدرسة ينطلق من البسـاطة والشـواش (العشـوائية والفوضى = الكايوسية) وليس من تعقيد ووعي ونظام (مركب) ، حرص بريغوجين على تعليل القضايا والمشكلات المبحوثة، فلسفياً فهو قريب من اليونانيين ولاسـيما أفلاطون وأرسطو ولايبنتزو اسبينوزا وكانط وهيجل وماركس وهايدجر وهوسـرل وبرغسون وطاغور وwايتهد وتشارلس بيرس وميرلوبونتي.. إلخ،

وعلمياً مع جالينوس وبطليموس وكبلر ونيوتن وأنشـتاين وتومـاس كـون وبولينزي وهايزنبرك ونيلز وبوبر وفارمر وهيليز ومينسكي وفاريللا.. إلخ،

وهو يدرس القضايا الآنفة وسواها تحت عنوان كبير هو (من الأرض إلـى السماء، إعادة سحر الطبيعة)[1]. ما دمنا نعيش في عالم منفتح (أي كايوسي) تتقاذفه عوامل متعددة (الفوضى والصدفة والحتمية والتبديـد والانبثـاق الـذاتي والحيـاة والموت) أقول: لقد انطلق هذا المفكر والعالم من منطلق فلسفي لـه نتـائج علميـة (يقرن العلم بالأخلاق) وهو يفسر علاقة (الكينونة بالصيرورة) أو (الثابت والتغيّر) حسب المنظور التاريخي، مستفيداً فيه من تأملات (فلاسفة ما قبل سقراط)[2] وهـل التغيّر بلغة أرسطو اللاحقة يتمثل (بالكون والفساد) في ولادة الأشياء وفنائها، يـتم بعامل ذاتي أم موضوعي بعامل طبيعي أو ما ورائي! (مدبر) يقع خـارج (المـادة الهامدة) ؛ أي (وجود خالق قادر على كل شيء) ، أم إن الصيرورة هي في أسـاس المادة لا خارجها؟.

---

[1] بريغوجين و(س) ، من هنا سوف أرمز لاستنجرز بــ (س) ، نظام، ص 377 402.

[2] أيضاً ص 377.

وبيولوجياً، انتهى إلى القرن السابع عشر في إجابته كمعارض للأنموذج البيولوجي ذي التنظيم التلقائي المستقل بذاته للكائنات الطبيعية، كما حأولت الداروينية لاحقـاً، الكشف عنه[1] ، لقد استفاد بريغوجين في جميع ذلك من الاتجاه الذري في تـاريخ الفكر الفلسفي الغربي للذريين وعموم الماديين، بدءاً من (حركة ذرات ديمقـريطس العشوائية وتصادمها الذاتي).

ويرى بريغوجين أن الكشف المبهر للعلم الحديث تجلى في معرفـة قـوانين أبدية في قلب تحولات الطبيعة العشوائية، ما غير وجهات النظر علمياً وفلسفياً فـي كل من(الزمن والصيرورة)[2] ، وخلق ما سماه (بالأمـان الثقـافي) - بلغـة عـالم الاجتماع الفرنسي ليفي برول Levy Bruhl حين حزّم الزمن والصيرورة تحـت دواعي (الجهل بالحقائق الأخرى) للسببية، فالطبيعة «حولنا نظام وعقلانيـة تمامـاً كالعقل البشري، تتضمن فعالياتنا اليومية ثقة تامة في عمومية قوانين الطبيعـة»[3]. هكذا استمر الأمر حتى القرن العشرين بين المعسكرين.

2. أما اليوم فتم تحطيم الثقة بهذه العقلانية في الطبيعة والنظام (جزئياً) بفضـل التغيير الجذري الذي توفر للعلماء حول الطبيعة لأربعة سمات تتعلق بـــ (التمـدد والتعدد والزمن، والمعقد)[4] التي كانت وراء (سهم الـزمن والحـوادث الكموميـة والجسيمات الجزئية المتطورة) قائلاً: «كنا نبحث عن التناظر، وهـا نحـن نفاجـأ باكتشاف سيرورات خارقة للتناظر على كل المستويات من الجسيمات الأولية وحتى البيولوجيا والبيئية، كما كشفه الصدام بين الديناميك من التناظر الزمني والقـانون الثاني للثرموداينمك وزمن الموجة»[5].

---

(1) أيضاً ص 378

(2) بريغوجين + س: نظام ينتج عن الشواش، ص 378.

(3) أيضاً ص 378

(4) أيضاً ص 378 379، تحدث المؤلفان عنها مفصلاً في الفصول: الثاني، الرابع السـادس، والسابع من كتابهما.

(5) أيضاً ص 379

3. كما ظهرت (اللاعكوسية) بعدّها منبعاً للنظام (البناء) على جميع المستويات، ما دامت «اللاعكوسية هي الآلية التي تخرج النظام من الشواش»[1] (الفوضى كايوس) ، فكيف يمكن أن يحدث هذا التحوّل الجذري في منظورنا للطبيعة في هذا الزمن القصير نسبياً للعقود القليلة الماضية؟ هكذا يتجلى الدور المهم الذي يلعبه البناء الثقافي (للحضارة المعاصرة) في تصورنا للطبيعة، مستشهداً بقول (لنيلزبور) وهو يذكّر بما قاله زعيم مدرسة كوبنهاجن (هايزنبرك) بمناسبة زيارة قام بها لقلعة كرونبرغ التي عاش فيها هاملت زمانه (ثقافته) الأسئلة الثلاثة عشر، التي أنطقها شكسبير على لسانه قائلاً: «ولكن كل إنسان يعرف الأسئلة التي جعله شكسبير يتساءلها، والأعماق و(المشاعر الإنسانية العميقة) التي جعلته يكشفها، ولهذا فإنه هو أيضاً يحب أن يكون هنا على هذه الأرض؛ هنا في كرونبرغ»[2] ؛ أي المفهوم الواقعي للزمن الإنساني.

هذا ما ذكّر بريغوجين بالسؤال عن (معنى الواقع) الذي كان محور حوار وجدل مثير بين طاغور وأنشتاين، أكد الأخير خلاله على ضرورة «أن يكون العالم مستقلاً عن وجود أي مراقب» مما قاده إلى رفض حقيقة الزمن أن يكون لاعكوسية، وعلى أنه تطوّر[3] وهي حقيقة أكدتها مسيرة العلوم المعاصرة[4] كما رآها بريغوجين، وشهدت به عبارة كوتاري D.S.kothari قائلاً «الحقيقة البسيطة؛ انه ليس هناك من مقياس ولا تجربة أو ملاحظة ممكنة دون إطار عمل نظري مناسب»[5] ؛ أي فلسفة تؤطرها أو تمهد لها وتستكملها.

4. على هذا الأساس تم تناول موضوعات (فلسفية - علمية) مثل:

أ. إرجاع المختلف والمتغيّر المؤتلف والثابت، مع القول بضرورة حذف عامل الزمن، وهو ما اخذ به أنشتاين في فيزيائه الثقالية كما ظن بريغوجين، فلا وجود

---

(1) أيضاً ص 379.

(2) بريغوجين + (س): نظام، ص 379.

(3) أيضاً ص 379 380

(4) أيضاً المصدر نفسه والصفحة.

(5) أيضاً ص 380.

لإشارة (إلى اللاعكوسية على المستوى الأساس) ولاسيما في المناظرة التي جرت بين هنري برغسون وأنشتاين بالجمعية الفلسفية في باريس (يوم 6/4/1922) وحاول عندها برغسون الدفاع عن فكرة تعدد الأزمنة المتزامنة[1] (المعاشة)، وكان جواب أنشتاين رفضه لزمن الفلاسفة، واعترافه بالزمن الموضوعي، إذ لا يمكن للتجربة المعاشة أن تنقذ ما رفضه العلم، هذه هي المشكلة عند برغسون الذي أساء فهم نظرية أنشتاين النسبية، يقابله - حسب بريغوجين - تحامل أنشتاين على فكرة (البرهنة = الزمن المعاش) لدى برغسون[2] ومنهجه الاستيطاني.

ب. ويبدو أن مربع الحوار بين أنشتاين وهايزنبرك وبوبر وبريغوجين كان متشعب القنوات وبخاصة في قضايا الفيزياء والبيولوجيا المتفأوتة نوعاً ما بين يقينية الأولى وكموميتها واحتمالية الثانية وتغيّرها (سيرورتها)، حين يدخل عامل الزمن بفضل «حاجز الأنطروبية اللانهائي الذي يضمن وحدانية اتجاه الزمن واستحالة التحوّل من اتجاه معين إلى ما يعاكسه»[3].

ج. وكان أنشتاين أول من أدرك أهمية التزامن النسبي، حين تتعدى السرعة (سرعة الضوء)، لقد عدّ بريغوجين خطوة أنشتاين هذه مشابهة للخطوة التي اتخذها في الثرموديناميك، عندما استثنى الحركة الدائمة بخلاف هايزنبرك وسواه حين أكدوا على اختلاف مهم بين الاستحالتين.

1/أ- ففي حالة الثرمودينمك يعرّف وضع ما على أنه غائب عن الطبيعة (سلب).

2/أ- على حين في حالة النسبية فإنها (مراقبة ما) هي التي تعرّف بأنها مستحيلة، إن كانت من خارجها؛ أي نوع من الحوار والاتصال بين الطبيعة والإنسان (المراقب) - كما يرى هايزنبرك - متتبعاً مثال أنشتاين بالرغم من شك الأخير حين بنى ميكانيك الكم، على استثناء ما يعرف (بالارتياب الكمومي)[4].

---

[1] النص أورده بريغوجين في (نظام)، ص 380، نقلاً عن كوتاري.

[2] أيضاً ص 380، كما سبق ووقف المؤلفان عند الحادثة التي جرت بين أنشتاين وكارن مفصلاً في ص 286.

[3] بريغوجين + (س): نظام، ص 381 382.

[4] أيضاً ص 383 384.

5. وإذا كانت زيادة الأنطروبية تعني الميل إلى الفوضى (كايوس) حين عدّ الاصطفاء خرقاً لتناظر الزمن، أدخل بريغوجين (مبدأ الاصطفاء الجديد في القانون الثاني للثرموداينمك، وعدّه أنموذجا لتطوّر العلوم (الإنسانية) وبخاصة (الاجتماع والاقتصاد)[1]، ولما كان عالم الداينامِيك كمومياً وعكوسياً، فإن دراسات بريغوجين له تتناغم مع نتائج بحوث كل من (هيلين)[2] ومينسكي[3] وفاريلا[4] في دراستهم للتطوّر، وعلاقة ذلك المتينة بالمعلوماتية وتقنياتها المعاصرة «ما دام أدراك الزمن الموجه يتزايد مع تزايد مستوى التنظيم البيولوجي وربما يصل (ذروته) في الوعي الإنساني» كما عزاه كل من أنشتاين ومن تأثر به من العلماء اللاخطيين[5] بعدّ الكايوسية «تصوراً أكثر أساسية (بساطة) على المستوى الإنساني، لا تنفصل عن معنى حياتنا ذاتها، لا بمعنى الشعور الباطن عن العالم الخارجي، بل لمعرفة مساهمتنا في عالم يسطر عليه أنموذج تطوري»[6].

ما دامت عمومية الأنموذج التطوّري تحوي منظومات تتطور نحو الفوضى ومنظومات مفتوحة تتطور إلى أشكال أعلى فأعلى في التعقيد[7]، ما دامت سيرورة الزمن والأشياء تتقدم إلى الأمام وإلى التعقيدات (القواعد).

6. لقد أكد ميرلوبونتي - كما وجد بريغوجين - على وجود الحقيقة داخل الموقف (للإنسان المراقب) بعيداً عن مفهوم (المراقب المطلق)[8] وهو رأي دفع بزعيم مدرسة بروكسل إلى اختبار عدة قضايا هكذا:

---

[1] أيضاً ص 384

[2] هيليز دبليو، دانيال: بالقرب من نقطة الشواذ (ث ث)، ص 395 405.

[3] مينسكي، مارفين، آلات ذكية (مفكرة)، ث ث، ص 156 172.

[4] فاريلا فرانشيسكو، الذات المنبثقة (الانبثاق الذاتي)، ث ث، ص 217 231

[5] بريغوجين + س: نظام، ص 385

[6] أيضاً ص 385

[7] أيضاً ص 385

[8] النص أورده بريغوجين و(س) في نظام، ص 286 287 من كتاب سيرلوبونتي (مواضيع) ما دام التوصيف هو حواراً وتواصلا، والتواصل خاضع لضوابط «تبرهن على أننا مخلوقات جهرية متموضعين داخل العالم الفيزيائي ولا يمكن توصيف الطبيعة من الخارج».

الأولى: تقول: «متى كان لدينا عكوسة أصلية أنطروبية، نأتي إلى منظومات بعيدة عن التوازن ومنها إلى بنى مبددة، تمكنا عند ذلك من فهم الفعالية الموجهة ذهنياً للمراقب» (الإنسان).

الثانية: لا توجد هناك فعالية علمية ليست موجهة زمنياً.

الثالثة: الحقيقة الكوسمولوجية (الوجودية) وليست المنطقية المجردة أو القبلية هي الموافقة لكون بعيد عن التوازن «هي ضرورية لكي يكون العالم الكبري عالماً مسكوناً بمراقبين أي لكي يكون عالماً حياً»[1].

الرابعة: إن «الوضع الإنساني الفريد يؤكد لنا أن اللاعكوسية وسهم الزمن، تستبعدان العشوائية»(الكايوسية) مع أن الزمن كما يقول فاليري (بناء وحضارة)[2].

إن نتيجة فاليري الآنفة (المستقلة كلياً عن مشروع بريغوجين) العلمية وقضاياه المعرفية، جاءت متطابقة ونتائج بريغوجين الفلسفية والعلمية.

الخامسة: أما العالم (المراقب بلغة أنشتاين) فلا يتعامل مع طبيعة ساكنة في المفهوم الكلاسيكي، أو مادة هامدة «على أنها آلية، بل بإمكان العالم - بعلمه - أن يحأور الطبيعة، حواراً شاعرياً- حسب بريغوجين - ومن ثم يحترمها» حيث نشأ منظور جديد يقوم على سؤال الطبيعة، بعدّ ذلك السؤال «وكأنه جزء من فعاليتها»[3] الحيوية.

السادسة: إننا - على هذا الاعتبار - نتحدث بطريقة ما عن الحوار بين العلم والفلسفة، نعم، حوار لا صراع، فالطبيعة صديقة لنا وليست عدواً للإنسان يتحسب منه - كما ظن كل من برغسون وطاغور في حوارهما مع أنشتاين ما دامت مهمتهما هي مهمة فلسفية غايتها توضيح مظاهر الزمن داخل الفيزياء، والتي ظن طاغور «أن العلم يهملها»[4]، هذا واحد من أسباب الخلافات بين الفلاسفة والعلماء

---

(1) أيضاً ص388

(2) أيضاً ص 389

(3) أيضاً ص 389

(4) أيضاً ص390

منذ محاورات ليبنتز ونيوتن، في حديثه عن [المادة الفعّالة وكون واحد مترابط] إذا ما ترجمنا مونادات ليبنتز إلى لغة ديناميكية[1]، كما يقول بريغوجين.

السابعة: وإلى مثل ذلك ذهب تشارلس بيرس في حديثه عن الطاقة المبددة، بطريقة كشفت عن ميتافيزياء هذا الفيلسوف الذي أسس للبراغماتية في الولايات المتحدة الأمريكية، نهاية القرن التاسع عشر، وتبعه بعدها وليم جيمس وجون ديوي وغيرهما في القرن العشرين، حتى مثلت آراؤه «خطوة رائدة نحو فهم أفضل للتعددية في القوانين الفيزيائية»[2] حسب بريغوجين.

الثامنة: محاولة بيرس الآنفة، تكاملت معها محاولة وايتهد في فلسفة اللغة حين أعتقد انه لا يمكن فصل الكينونية عن الصيرورة، قائلاً: «إن شرح معنى جملة كل شيء يجري (يتغيّر) هو أحد الأهداف الرئيسة للفلسفة»[3] تذكرنا بظاهرة التغيّر المتسارع في كل لحظة. يخلص بريغوجين من هذه القضايا الثماني إلى نتيجة علمية فلسفية يقول فيها «وتتنأوب اليوم الفيزياء والميتافيزياء في تصور العالم، حيث عملية الصيرورة (لاحظ حوار الأرض والسماء) هي الممكن الأولي للوجود (...) بالنقيض من مونادات ليبنتز (يمكن لكينونات موجودة أن تتفاعل، ولهذا يمكن لها أن تولد وتموت) »[4].

وأكثر من ذلك وجد بريغوجين - ومدرسة بروكسل أن سقوط العالم وبناءه من جديد، (الطبيعة والحياة) قد يعود تاريخه الفلسفي إلى نظرية الذرات اليونانية (أو البذور) وهو ما أسماه أرسطو بمبدأ (الكون والفساد) لتؤشر بداية «علم جديد يوصف ولادة وتكاثراً، وموت كائنات طبيعية. إن فيزياء السقوط والتكرار

---

(1) أيضاً ص390.

(2) أيضاً ص391.

(3) النص أورده بريغوجين + س في نظام، ص391.

(4) أيضاً ص391.

والتسلسل الخطي، تستبدل بعلم خلاق للتغيّر الظروف» وهكذا تمّ استبدال حكم القدر بحكم الطبيعة الحية[1]، كما يقول هذا المفكر.

7. معنى ما تقدم عند بريغوجين ومدرسة بروكسل، أن جميع ذلك شكل مقدمات لما اكتشفه اليوم، هو ورجال المدارس اللاخطية، من معرفة معاصرة «تُعدّ أساساً (أوخلاصة حوار) لتوصيف فيزيائي وتصور فلسفي وأخلاقي وديني، يتصل بموقع الإنسان من الطبيعة، وموقفه منها، في حواره الدائم وهو حوار يتحرك باستحياء على مقربة من الميتافيزيقا أو من خلالها»[2].

هذا وغيره يقودنا إلى بيان موقع الاضطراب والعشوائية في سيرورة الطبيعة وصيرورتها لا يتردد بتسميته «بعلم الاضطراب والتغيّرات التفرعية»[3] ولاسيما تلك التي تعصف بالمجتمع الإنساني والإطار القيمي والعقيدي.

هذه الحقيقة تتطلب من (الإنسان) أن يكون صديقاً للطبيعة بعد أن حسب نفسه غريباً عن «العالم وعن الشروق وعن السماء وعن الأشياء غربة قد تدفع به إلى دائرة الخوف أو الكفران بها ما دامت بيئته عدواً يجب أن يحاربه ويتجنب مخاطره لا بد من وضعه تحت السيطرة» مع أن الحكمة تقول بضرورة «اندماج علم الأشياء مع علم الإنسان (فكأنني) اضطراب وزوبعة في طبيعة مضطربة»[4].

وهكذا يجب أن تتحاور القواعد الفلسفية معرفياً وعلمياً، على الرغم من تفاوتها الزمني، منها على سبيل المثال لا الحصر:

أ. قول أرسطو: تبدأ الرياضيات حيث تنتهي(تقف) الطبيعة.

---

(1) أيضاً ص 392، والأقرب لهذا المثل، نظرية هيراقليطس في التغيّر، وتصادمات العناصر الأربعة لانبادوقلس، وحديثه عن (القصاص) ونظرية البذور لانكساكوراس، وإن هو علقها على فاعلية العقل.

(2) بريغوجين +(س): نظام، ص 392 - 393 ربما ما سجلناه في كتابنا محنة الإنسان بين العلم والفلسفة والدين (دار نينوى، دمشق 2009، ص98 وما بعدها) إلى مثل ما ذهب إليه بريغوجين، وإن اختلفت مسارات البحث بيننا وبين بريغوجين عقيدياً وأخلاقياً وجمالياً وعلمياً لأسباب يعترف بها.

(3) أيضاً ص 393

(4) أيضاً ص 393

ب. وقال بريغوجين: يبدأ الثابت حين ينتهي (يقف) المتحول.

ج. ونقول نحن وغيرنا: تبدأ الفلسفة من حيث(تقف) العلوم[1].

8. يربط بريغوجين في مشروعه (اللاخطي = الكايوسي) بين حقيقة السؤال الفلسفي وثقافة العلم وروح العصر والفيلسوف، وما يتركه الإنسان من بصمات إنسانية على (البيئة = الطبيعة) مع حضور كثيف (لسهم الزمن) والذي لا يتفق فيه مع تحليل توماس كون (لتشكل العلم القياسي) وهو يرى «أن الفعالية العلمية تتناسب وأفضل ما يمكن عندما ينظر إليها (في) إطار الجامعة المعاصرة»، «لتوفر أجواء البحث والباحثين المستقبليين معاً»[2] عن المكوّن الثقافي الذي يقرن أهمية المعرفة العلمية بالسلوك (المهني) العلمي القياسي للباحث الجدي (الجاد) والصامت «وعلى الانتقالية الأساسية للتطوّر العلمي، عن المسائل الثقافية والاقتصادية والاجتماعية»[3].

رأي (كون) هذا - حسب وجهة نظر بريغوجين - كلاسيكي يعود إلى البنية الثقافية للقرن التاسع عشر، الذي يبدو فيه التحوّل (المعرفي) - حسب كون - مثل الأزمة، حينئذ يجري استجواب الأنموذج (الأزمة) وطرح الأسئلة (حوار للكشف) عن معرفة أرقى تتفاعل فيها أسئلة الفلسفة والعلوم وأجوبتها (كذلك الحال مع الطبيعة التي ترفض التعبير عن نفسها باللغة المقبولة، فان الأزمة تنفجر، بنوع من العنف الناتج من انعدام الثقة فيأخذ الجميع بالبحث عن لغة جديدة للتفاهم عن ديناميك المنظمات المعقدة وعلاقة العالم اللاعكوس بالكيمياء والبيولوجيا[4].

9. وهكذا يجد بريغوجين في آراء توماس كون، فرصة للحديث عن سلسلة من الأزمات التي اكتشفها العلماء في قرن من الزمان والتي قادت إلى جديد العلوم وفلسفتها مثل:

---

[1] أيضاً ص 394، يقارن مع ما ذهبنا إليه في القسم الثالث من كتابنا، فلسفة العلوم دروس في الأسس النظرية والأفاق المستقبلية، دار الفرقد، دمشق 2010، (القسم الثالث) ، ص207 272

[2] بريغوجين + (س) ، نظام، ص 396

[3] أيضاً ص398.

[4] أيضاً ص397.

أولاً: اكتشاف استقرار الجسيمات الأولية.

ثانياً: الانتباه إلى سيرورات حقيقة التطوّر الكوني.

على ما تنطوي عليه هذه القضايا من مضامين فلسفية وعلمية كشفت عن جدل التكامل والاندماج والتقريب بين:

أ. اللاعكوسية والفيزياء (بإعادة اكتشاف الزمن).

ب. المنطق الداخلي للعلم مقروناً بالإطارين الثقافي والاجتماعي للعالم وعصره وما علينا كما يقول بريغوجين وستنجرز، إلا «دمج العلاقات المعقدة للتحديدات الداخلية والخارجية لإنتاج التصورات العلمية» حين يتجه الجدل فيها اتجاه تكاملياً وليس(سلبياً نافياً) [1].

10. لنصل أخيراً مع بريغوجين إلى حقيقة علمية (احتمالية) تقول:

«إن الميكانيك الكلاسيكي والكمومي، كلاهما مبني على شروط أولية عشوائية (فوضوية = كايوسية) وعلى قوانين حتمية للمسارات أو الدالات الموجبة» [2] وبهذا يصل بالقارئ إلى المسألة المركزية لعلم الوجود الغربي، الكاشفة عن «حقيقة العلاقة بين الكينونة والصيرورة» [3].

بحاصل اجتماع ثمرات كتاب السيرورة والواقع لوايتهد، والوجود والزمن لهايدجر [4]، شرط تحويل (العلاقة السلبية) إلى إيجابية، فلا تعارض للوجود بالصيرورة، وهي قضية ربطها بريغوجين مع الحقيقة القائلة «إن الشروط الابتدائية كما هي ملخصة في حالة المنظومة المتعلقة بالوجود» تقابلها قضية تقول إن «القوانين التي تتعلق بتغيرات زمنية هي متعلقة بالصيرورة» «فلا تعارض بين الوجود والصيرورة وكلاهما يعبران عن مظهرين متلازمين، من مظاهر الواقع» [5].

---

(1) بريغوجين + (س): نظام، ص 398.

(2) أيضاً ص398.

(3) أيضاً ص399.

(4) أيضاً ص 399.

(5) بريغوجين + (س): نظام، ص 399.

هكذا انتهى بريغوجين إلى استخلاص فكرة أخلاقية عن العلم والدين في دراسته لنص واحد من الباحثين يقول فيه: «كان العلم حتى زمن أنشتاين محاولة لتجاوز عالم الظواهر، للوصول إلى عالم لا زمني كلي العقلانية - عالم سبينوزا (الذي تتوحد فيه الطبيعة مع الله، كما حل الله في الطبيعة) ، ولكن ربما كان هناك شكلاً أكثر مرأوغة للواقع، يتضمن القوانين والألعاب (الحيل) والزمن والأبدية»[1].

لهذه الأسباب، طرح بريغوجين قضيتي الشرط الإنساني[2] وإعادة تجديد الطبيعة[3]. وهكذا:

الأولى: فيما يتعلق بالشرط الإنساني، تتفاعل آراء أنشتاين في النسبية، العامة مع حواسيب هيليز ومينسكي وفاريلا، ومشروع فارمر اللاخطي، وحديث هيرمان فايل عن البعد الاجتماعي للعلم المقترن بالبعد الموضوعي (الطبيعي - الكون) ليتحقق حوار الإنسان مع الآلة والطبيعة والمستقبل[4].

الثانية: فيما يتعلق بالطبيعة ليتحقق حوار الأرض والسماء والواقع مع الخيال، الكون (مثلث الوجود) الذي تحدثنا عنه في أكثر من كتاب بمضامين تمس (أخلاقية العلم وإنسانية الطبيعة واجتماعية الدولة وعالمية المعرفة).

هكذا يحضر عند بريغوجين ومدرسة بروكسل حوار الإنسان مع ذاته ومجتمعه ومؤسسات المجتمع المدني ومع البيئة (الطبيعة ومع الله) في إطار عوالم كارل بوبر الثلاثة، أو المجال العام لأدورنو قبل هبرماس وسواه وبهذه الكيفية يجري إعادة تجديد الطبيعة وحماية داخل ثقافة المجتمع الإنساني كناية عن علاقة جديدة بين (الإنسان والطبيعة والإنسانية) إلى جانب حوار (العلم والأخلاق) ، ما دمنا قد علمنا «أن الزمن هو بناء حضارة ولذا فهو يحتمل مسؤولية أخلاقية»[5] وعلى

---

(1) أيضاً ص399.

(2) أيضاً ص400 - 401.

(3) أيضاً ص404.

(4) جميع هؤلاء في (موسوعة) الثقافة الثالثة، تحرير ودراسة: بروكمان (جون) ، تر: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2009، ص 213 404.

(5) بريغوجين + (س) ، نظام، ص 402.

الجميع أن يتحلى بهذه الأخلاقية إذا ما أراد للإنسان أن يوظف حواره مع الطبيعة لصالح النظام والأخلاق، لمواجهة مظاهر الفوضى والاتجاهات العكوسية!

لا يتحقق ذلك إلا إذا اعترفنا بأننا نعيش في (عالم) يتطلب تكاملية، أسئلة (الحاجة والدهشة والرهبة) التي من غير دوافعها لم يتسنَ للإنسان بناء الحضارة بفضل أجوبته على الحاجة بالعلم والدهشة بالفلسفات والرهبة بالأديان، هكذا يتحقق للإنسان وجود آمن، وماهية إنسانية كريمة، يشتغل فيه الزمن بطريقة بنّاءة، ما دام الزمن يعني التقدم والبناء واللاعكوس (الحضارة) التي تنطوي على درجة من التعقيد والنظام وقواعد الحياة المدنية للمجتمع المدني ومؤسساته، لكي لا يخشى الإنسان على غده ومستقبل أسرته.

ثالثاً: حوار العلم والفلسفة والحياة - مقاربة معرفية -

إذا كان بريغوجين قد جعل جدل الفوضى والنظام والإنسان، موضوعاً للعلوم المعاصرة ذات المساس بسهم الزمن، ولاعكوسية سيرورات الموجودات والمنظومات في انتقالها من البسيط إلى المركب، ومن السهل إلى المعقد، وجدناه في حديثه وستنجرز عن (عالم منفتح) ، يتسع للموجودات من (النانو) إلى (المجرات) قائلاً «حين دعينا الفلاسفة الجدد إلى ضرورة التوجه إلى مشكلة الإنسان لأسباب كثيرة».

«لم يصرح بها مثل غياب العدالة، وغلبة الفوضى والفساد وتشيء الناس، أو تحويلهم إلى (جرذان مختبرات) ، أو عدّهم قطعاناً، المطلوب سوقها إلى (سوق الاستهلاك) بلا تدبير- ينطبق هذا على الموسورين - قبل المهمشين.. إلخ» لم يقتصر على هذه القضية بل تحدث عن ضرورة التوجه إلى المشكلة الكونية التي نظر إليها في ضوء (حوار الإنسان مع الطبيعة) مشترطاً حضور البعد الاجتماعي للعلم، والبعد الجمالي للطبيعة (البيئة) ، والبعد الروحي للحياة، أما نحن فنقول إن الإنسان هو محور الفعاليات الفلسفية والعلمية، مثلما هو محور الأنشطة الفنية والجمالية الإبداعية الحيوية المطلوب «أن يسخر كل شيء لحاجته، ويجيب على دهشته وينتزع الرهبة من قلبه، وللحيلولة دون هدر الإنسانية» أو تنغيص حياته، هذا هو مشروع كاتب هذه السطور حول مهام الفلسفة والعلم والدين لتسخير

(الطبيعة والدولة ومنظمات المجتمع المدني) لصالح الإنسان والحياة الإنسانية ولا سيما في (ظل العولمة) ؟

والمؤلفات التي صدرت في العقدين الأخيرين[1] تذهب بهذا الاتجاه، وبخاصة ما يتعلق منها بمحنة الإنسان، لسببين اثنين: ذاتي (خاص) وموضوعي (عام) ، لم يكن بريغوجين ولا مدرسة بروكسل بعيدين عنهما مثلما ندبت مدرسة فرانكفورت[*] نفسها للمهمة الاجتماعية ذاتها. واليوم، وأنا أجد نفسي أمام مشروع معرفي (وجودي) يتصل بجدل (الفوضى والنظام والأخلاق) يكتنف مشروع (الحوار بين الإنسان والطبيعة) والأرض والسماء ولكن كيف؟ ونحن نعيش في ظل أجواء عشوائية (في الفلسفة والعلوم) وفي الطبيعة، تُشعر الإنسان بالرهبة مما ينتظره من حوادث (حرائق، فيضانات، زلازل، انهيارات أرضية، جفاف، تصحّر، أمراض، أوبئة، تخريب لطبقة الأوزون، تلويث للبيئة، شحة المياه العذبة، تلاعب بقوانين، الطقس، وسحب الغيوم، تصنيع أمراض، لم تكن معروفة كالإيدز، وجنون البقر وافلونزا الخنازير والدواجن..) إلى جانب الانعكاسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسة والعسكرية، لهذه المتغيرات والكوارث الناجمة عن تدمير مصادر الأوكسجين على الكرة الأرضية، وازدياد درجات الحرارة، وما تؤدي إلى ذوبان جليد القطبين وغير هذا الكثير، دفع بأبناء الأمم المتقدمة إلى تأسيس أحزاب (البيئة) وحمايتها من أسباب التخريب المتنوع هذا هو الخرق الذي أخذ يهدد (البناء العقيدي) للإنسان، ويهشم القيم الأخلاقية والجمالية، وحتى النفسية لبني البشر، حتى

---

[1] صدرت لنا منذ عام 1998 جملة مؤلفات منها:

1. الإنسان والواجب إشكالية فلسفية، دار الشؤون الثقافية، الموسوعة الصغيرة، العدد 411، بغداد 1998.
2. الإنسان المعاصر بين غروب الحضارة واغترابه دراسة في جدلية الخوف، دار مجدلاوي، عمان 2005، ص 38 وما تلاها.
3. محنة الإنسان بين العلم والفلسفة والدين (مصدر سابق).
4. حقيقة الإنسان، في طريقه للنشر في دار الفرقد، دمشق 2010.

[*] نقصد بهم هوركهايمر وأدورنو وبلوخ وأريك فروم وماركوز وهبرماس.. إلخ

باتت (مدينة الله)[1] التي بحث عنها أوغسطين في سعيه لمواجهة شرور (مدينة الشيطان) ، التي كانت تحاصر طموح الإنسان وعدالة السماء أقول: إن الذي يتحدث عن (حوار الإنسان مع الطبيعة) ويتأمل الواقع العلمي المشحون بوقائع جسيمة أربكت الحياة، إن كانت من (الطبيعة) أو(السياسة والدولة) على صعيد جهات الدنيا الأربع، تكاد تلحق كوارث بكرتنا الأرضية وأهلها، إلى جانب مخاطر مكامن الأسلحة الكيميائية والجرثومية والنووية، ذات الدمار الشامل، هذا الواقع عاد بنا إلى مسألتين: الأولى تتصل بعلاقة الإنسان مع الطبيعة من غير (خالق) الثانية: علاقته بها مع فكرة الخالق المبدع الممسك بما أبدع، ما دامَ يعيش الإنسان على هذه الأرض تحت عناية الله ورعايته، أما حين يستشري الفساد فيعني أن أشكال العقاب المتنوعة حلت بسبب خطأ الحاكمين حين يطففون الميزان، والمترفين حين يسرقون جهود الآخريين، لينعكس هذا العقاب على حياة الأغلبية من سكان الأرض بلا ذنب ارتكبوه! هكذا توزعت خارطة الفكر في القرنين التاسع عشر والعشرين - وما زالت - بين قائلين بسبب خارج الطبيعة، ومنكرين لها، وثالث لا أدريين!

لم يقطعوا برأي. عساهم يعرفون الحقيقة في المستقبل البعيد أو القريب، على اختلاف وسائل الجميع. لكن الجديد - اليوم - ظهر في أمرين، ما دمنا نتأمل صيرورة الحضارة الفاعلة المشتقة من مثلث الوجود وتفريعاته، معتمدين على معادلة الحضارة التي يجتمع عليها (الإنسان والطبيعة) مقرونة بالزمن وسهمه (التاريخ) معلقة بالعامل المساعد (س) الذي يختلف باختلاف العلماء والفلاسفة (الله سبحانه، المطلق - الكواكب - الاقتصاد - الدولة - الحس - الأمة - البطل.. إلخ).

ليكون حاصل نشاط الإنسان (علوماً متراكمة وفلسفات متنوعة، وعقائد دينية) متحابة متألقة.

---

[1] أوغسطين، القديس: مدينة الله، بثلاثة أجزاء، نقله إلى العربية الخوار أسقف يوحنا الحلو، دار المشرق، ط 2، بيروت 2006.

كذلك: محاورة مع الذات، تعريب: الخوار أسقف يوحنا، الحلو دار المشرق، ط 1، بيروت 2005، ص 5 95.

إلى جانب المدن الفاضلة للفلاسفة: أفلاطون، الفارابي، بيكوت، مور... إلخ

العلاقات هنا جدلية - تكاملية - يكون حاصل التفاعل بين أطـراف المعادلـة الستة، (إيجابية +) والعكس نلاحظ (أزمة حضارة) حين يكون الإنسان عبداً للطبيعة، مستلباً في علاقته مع الزمن (-1) ، يعيش على هامش الحياة والحضارة، لا قدرة له على تجأوز ظروف عجزه واستلابه وأزمته. والحالة الأخيرة هي التي نشكو منها - نحن أبناء العالم العربي - الإسلامي، (الجنوبي بسبب عدم استعانتنا بالمتنورين والعلماء من أهلنا، وأهل الحكمة والعقيدة (المعتدلة) فينا من جانب، كما لم نستعن بالعلوم في مواجهة عوامل القصور، ولم نوظف عناصر القوة (المادية والإنسانية) في عملية النهضة والتقدم وبلوغ غاية الإنسان في الدارين (العدالة - والسعادة) وهو أمر كتبنا عنه في أكثر من كتاب[1]، تاركين الذين تسلحوا (بالمادة) ولاذوا (بالطبيعة) - دون الخالق - أحراراً يواجهون الحياة والطبيعة بحسب قناعاتهم الفلسفية على قاعدة (لكم دينكم ولي ديني) ، علهم يكتشفون بأنفسهم خلل المعادلة.

لكن أين يكمن حل المشكلة الإنسانية لإنسان يعيش في حضن الطبيعة؟ صحيح أن (العلم) أداة إيجابية فاعلة، لكنها أداة تختص بدوافع (الحاجة والضرورة) من أجل عيش الإنسان وديمومته، إذا ما أحسن التعامل مع العلم، وبه مع الطبيعة، مثله مثل (العقل) و(الدولة) والعكس صحيح أيضاً.

لهذا السبب كان خطابنا موجهاً - طوال العقود الأربعة المنصرمة - بالاتجاه الصحيح الذي يشخص المشكلة، ويحذر من مخاطر تسخير العلم لاستبعاد الآخرين، أو لتمرير المشاريع الخفية للقوى الكبرى (الخفية) والظاهرة، التي (احتكرت العلم وقوته وثماره) لصالحها.

ولما كانت معادلة توزيع الثروة في ظل العولمة والقطبية الواحدية (واحتكار العلم والتقنية والقوة) لاستغلال (الإنسان والطبيعة) تشير إلى 10 + 90 =90 +

---

[1] منها على سبيل المثال لا الحصر:

1. العرب ومنطق الإزاحات (دراسة في حقيقة العولمة ومآلها) دار مجدلاوي، عمان، 2005
2. الفلسفة الغربية من التنوير إلى العدمية، دار مجدلاوي، عمان . 2007
3. فلسفة العلوم- دروس في الأسس النظرية وآفاق المستقبل، مصدر سابق.

10، ولاسيما بعد تفكك المعسكر الاشتراكي، واحتفاظ سكان الشمال 10 %، بحصة 90 % من رفاه الأرض، تاركي 10 % من الثروة (90 % من سكان الجنـوب)؛ يعني أن قوة (الطبيعة والدولة والعلم والعقل) تخدم الأقلية المهيمنـة علـى مقاليـد الأمور، تصدر للآخرين (السلع والخدمات والأفكار والقيم والقناعات) مع ما يسوق للمستهلكين من سلع وخدمات بصرية وسمعية عبر أعلام مبهر! بعد غلبة مفهـوم (الإنسان العالمي) - الكوسموبوليني - على النـاس المختلفـين ثقافيـاً وحضـارياً واجتماعياً، وجغرافياً وتاريخياً، فهل هناك - بين الفلاسفة - من ينشغل عن همـوم الإنسان بمشكلات الكون والطبيعة، من غير العلماء؟ نطرح هذا السؤال على الرغم من ظن البعض أن وراء هذا التوصيف بين أبناء النفق الجنوبي لكرتنا الأرضية في (آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية) منطلقاً (أيديولوجياً ضيقاً) - ربما في هـذا الظـن بعض الصواب - لكن الحقيقة التي أفرزتها وقائع الحيـاة العمليـة فـي العقـدين الأخيرين - ونحن نقف على جديد فلسفة العلوم قبلها ومعها - قد كشفت خلل الحلول (الفكرية والعملية) التي قدمت الإنسان، يشهد على ذلك:

1. اختلال علاقة الإنسان بالطبيعة بسبب حجم تخريب البيئة وسوء اسـتغلالها وظهور مشكلات جديدة لمخترعات جديدة في الحـروب، والأمـراض والأوبئـة والطقس.. إلخ

2. إن هذه المعانات لم تقتصر على عالم الجنوب(المستلب عولمياً) بل تعـدتها إلى (الإنسان الشمالي المرفه) بعد أن تحكمت فيه الآلة، والتقنية، وتحول إلـى مـا يشبه (فئران المختبر) من قبل المشتغلين بالبحوث السرية، للتلاعـب لا بجينـاتهم فحسب، بل وللتأثير على قناعاتهم وأمزجتهم ورغباتهم، لفرط ما سلط علـيهم مـن (دعاية) سخرّ لها العلم أفضل خبرائه للتلاعب (بـالغرائز) ولمداعبـة (النـزوات) وتدفع للتمرد على القيم والأخلاق والأعراف والأنظمة والهويات.

3. إن الضرورة - اليوم - دفعت بعشرات العلماء، لإعادة النظر في نوع العلاقة (بين الإنسان والطبيعة والإنسان والسلطة) ، وقبل هذا وذاك (علاقة الإنسان خـارج مظلة الرحمن) ظناً منه أن الاحتماء بمظلة العلم والتكنولوجيا يغنيه عن مظلة العقل والقلب التي قد تمتد بإشعاعها إلى ما فوق حدود الطبيعـة والمـادة وهـي قضـية

اكتشفها الإنسان متأخراً ولاسيما في ظل العولمة هكـذا أعيـد الاعتبـار للـرؤى الميتافيزيقية، حتى بين علماء الطبيعة بعد أن وصلت بهم المكتشـفات إلـى نتـائج جديدة ومبهرة عن إسرار الطبيعة والوجود والكون والمجرات والكواكب، ومـنهم بريغوجين ومدرسة بروكسل، نعم وصلت بهم إلى نتائج خياليـة بفضـل الحـوار التكاملي بين (الأرض والسماء) والبيولوجيا والفيزياء والطبيعة والإنسـان والعلـم والفلسفة والدين بين العلوم الإنسانية الصرفة وبـين (العقـل والدولـة والمجتمـع المدني) ، بين (الضرورة والحرية) ، وإذا عدّنا إلى صلب موضوعنا مع بريغـوجين ومدرسة بروكسل (مثلاً) للاتجاهات اللاخطية الجديدة في حقبة العولمة والممهـدة لها، سنجد (الفوضى = كايوس) هو أصل كل شيئ كان وما زال، وسـوف يبقـى فالكون يتسع والمادة تتمدد والثقوب السود والبيض المستقيمة والحلزونيـة. وسـهم الزمن يشتغل على الجميع، فماذا نقول عن (فوضى اليوم) لا أقصد بها فـي عـالم الطبيعة والكون والمجرات، بل الفوضى الكامنة (وراء، وفي) جميع مظاهر حياتنـا وظواهرها. هنا تأتي أهمية دعوة بريغوجين إلى تصحيح فهمنا عن الطبيعة.

ونعرفها، فالمعرفة قوة، وإذا ما وسعنا معارفنا بإسـرارها، مـادة صـلبة أم سائلة أم غازية، أحجار أم أنواع وعناصر اكتشفت - كما اكتشف هو قبلنـا - أنهـا صديقة لنا، علينا أن نحسن التعامل معها وتعديلها واستثمارها، وإعمارها هذا هـو صلب مشروع بريغوجين المفكر والعالم ومعه مدرسة ابروكسل ولاسيما ستنجرز، في قضايا محدودة تصب في جدل (الفوضى والنظام والأخلاق) ، ما دمنا لا نختلف على أهمية العلم في استثمار الطبيعة وحسن إدارة حياتنا على مسرحها الجغرافـي، فالعارفون وحدهم قادرون على توظيف (ثمرة ذكائهم) فـي (الاسـتغلال الأمثـل للزمن) ، لكي نستثمر مزايا العولمة التي وفرتها (المعلوماتية) للإنسـان (اختصـار الجهد وتقليص الزمن وتقريب المسافات وتقليل الكلفة) ، وهو أمر عرضنا لـه فـي أكثر من كتاب[1].

---

[1] منها:

1. الحوار الفلسفي بين حضارات الشرق القديمة وحضارة اليونان، دار الشؤون الثقافيـة، ط 1، بغداد 1985. ←

إن الثمار الجديدة لحوار الإنسان مع الطبيعة، فيما رآه العلماء بعامة وبريغوجين ومدرسة بروكسل بخاصة، تقول بجدل الفوضى والنظام بعد أن خرج بالنتائج العلمية والفلسفية الآتية:

1. ظاهرة اللا استقرار والتأرجح التي هي سمة الطبيعة وعنوان سيرورتها، لتشكل أيضاً موضوعاً للعلوم الاجتماعية.

2. المجتمعات هي منظومات شديدة التعقيد والتفرّع، ممثلة بالثقافات والحضارات المتطوّرة عبر الزمن (اللاعكوسي).

3. هذه المنظومات ذات حساسية عالية ولاسيما ما يتعلق منها (بالجين الوراثي المختص بالثقافة (الميمات) وتكوّن عاملاً مساعداً على (الهزات) الاجتماعية المختلفة التي قد تنقلب فيها الأدوار وتتغيّر المواقع الفاعلة والمنفعلة.

4. ينتج عن التأرجحات والهزات، بين الناس (مركب) من (خوف - أمل) ، أمل حين ينبثق من تأرجحات صغيرة يمكن أن تنمو وتتغيّر البنية الاجتماعية كلها نحو الأحسن، أو تنتكس إلى الأسوأ، بحسب ملابسات (الصدفة التي تدفع بالسيرورة إلى

←ونشرة دار الكتاب الثقافي، ط 2، أربد 2005 ونشرة دار الجماهير ط 4 (غير رسمية) ، طرابلس 2006

2. فلسفة التاريخ في الفكر العربي المعاصر جدلية الأصالة والمعاصرة، دار الشؤون الثقافية، بغداد 1993 (ق/1).

3. العرب بين منطقي الحوار والصراع، دار الشؤون الثقافية، بغداد 1986، (ق/2).

4. فلسفة التاريخ والحضارة، دار الكتاب الثقافي، أربد 2005

5. محاضرات في فلسفة التاريخ والحضارة، النزعة التاريخية، والنزعة اللاتاريخية، ألقيت على طلبة الدكتوراه في قسم الفلسفة، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية، في الفصل الثاني من السنة التحضيرية للعام 2009 2010، وعرضنا فيها المعادلة:

الإنسان + الطبيعة

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ حضارة

الزمن (التاريخ) العامل المساعد

لاحظ العلاقة الجدلية وبعكسها يعيش الإنسان أزمة حضارة، حين تكون علاقته بالطبيعة سلبية، يفقد خلالها قدرته على الحوار مع الطبيعة واستثمار الزمن، واعتدال الدولة وتوظيف العلم لصالح تقدمه واستحضار الحكمة والفلسفة في شؤون حياته الكبرى واعتدال العقيدة الدينية.

اتجاه آخر)، عندئذٍ تتراجع مؤثرات الحتمية الاجتماعية والتاريخية بانتظار فرصة (الانتظام) جديدة تنبثق عن حالة اللاستقرار والعشوائية والفوضى والصدفة.

5. إن الفعالية الفردية ليست محكومة باللاجدوى، إنما لها أثر محدود، مع ذلك فالفردية قد تشكل تهديداً سببه تبدد القواعد الدائمة والثابتة، التي توفر الأمن والأمان (الأمل) للجماعة والعكس صحيح بدلاً من (الخوف والدمار والموت).

«إننا نعيش في عالم خطير ومتحوّل يتناهبه (الخوف والأمل)».

6. وأخيراً، يكمل هذه طوق النجاة (الميتافيزياء) بفضل عناية الخالق سبحانه ورعايته، بنص منتزع من (التلمود) يتحدث عن (يهوه) الذي فشل في ست وعشرين محاولة لخلق الإنسان، أوجدت شعوراً بالأمل بعد نجاح المحاولة الأخيرة حين تبين أن"عالم الإنسان نشأ عن القلب المشوش للحطام السابق"مثلما هو معرض (مرة أخرى) للفشل والرجوع إلى اللاشيء! «لنأمل أن ينجح - صباح الله - عندما خلق العالم» هذا الأمل الذي صاحب كل التاريخ اللاحق للعالم وللبشرية، وقد أكد منذ البداية أن هذا التاريخ مطبوع بطابع الارتياب الجذري[1] وبهذه الروحية تناغم مع المشروع النقدي لمدرسة فرانكفورت[2] اليسارية.

خلاصة القول

ليس من باب المفاجأة أن يكتشف قارئ فلسفة بريغوجين ومشروع مدرسة بروكسل العلمي سرّ أهمية نظريته (الاجتماعية العلمية) التي وظف لها المنهج

---

[1] بريغوجين + (س)، نظام ينتج عن الشواش، ص 402. وللاستزادة عن نظرية بريغوجين. يراجع:

النعيمي، ذرى العلم في القرن العشرين، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2000، ص 156 - 157 ص 371.

توفلر الفين، صدمة المستقبل، تر: محمد علي ناصيف، طبعة نهضة مصر القاهرة 1990، ص 238 وما بعدها.

[2] يراجع عن الاتجاه النقدي لمدرسة فرانكفورت، أدورنو وهوركهايمر، صناعة الثقافة، التنوير بوصفه خداعاً جماهيرياً، ترجمة: خالدة حامد، مجلة الثقافة الأجنبية، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2004، ص 8 وما تلاها.

التكاملي وأكد على الطابع الإنساني للعلم، كما ذكر الجميع بأهمية الكشف عن أسرار ذلك العلم والتحاور مع البيئة (الطبيعة). وإذا كان جدل (الفوضى والنظام) يترجم سيرورة المنظومات المأخوذة بسهم الزمن، من البساطة إلى التعقيد، ومن (العشوائية) إلى النظام والانتظام والمدنية والحضارة، يدرك اللمسات المعرفية التي ميزت خطابه عن غيره من علماء زماننا وكتابيه، فحين يتوغل في أعماق المعرفة العلمية لا أحد يسأله عن سرّ البوصلة التي يعتمد عليها في عبور المسالك القصية والأسرار الخفية، فذلك حق له ولمن يشاركهُ الكشف، أما نحن، فنتحاور مع هذا المفكر في ضوء معطيات نظريته الفلسفية، مثلما رغب هو في فتح حوار بين الإنسان والطبيعة فحوار (الفوضى والنظام) لا يجري على مشيئة الفوضى (الصدفة) ما دامت (الصدفة) تنتظمها قوانين وحتميات تمر عبر سيرورات وانعطافات معقدة. أصبح من واجبنا أن نستفيد من شروط بريغوجين، وهو يرتب لنا مائدة الحوار على أسس من (الزمن واحترامه)، فالزمن بناء ومدنية وحضارة وتقدم و(لاعكوس) و(أخلاق) وضرورة عدّها مناراً للعلم والعلماء (والجمال) الذي هو واحد من أسرار الطبيعة، وآية من آيات الجمال الرباني الكوني لا يدرك بهاءه إلا الذي يتأمله ويعرفه ويستبصره من هنا اختصر هذا المفكر جهد الفلاسفة في بلوغ الإنسان (لحظة السعادة) و(العدالة) الاجتماعية فيما نتعامل به ونفكر ونعمل، وجهود العلماء في تحويل العلاقة مع الطبيعية من (الخوف والعداء والتخريب) إلى علاقة حب وألفة وتناغم وحماية ورعاية وحسن تعامل؛ بمعنى نطبع الإنسان بطابع (اخضرار البيئة) وجمال الأرض، ونطبع الطبيعة ببصمات الإنسان، كشف لحماية البيئة وأخلاقية الإنسان العاقل، هكذا ينفتح الباب بين الأرض والسماء.

الفصل الخامس

الديناميكا الحيوية بين برجسون وبريغوجين

دراسة في جدل الوجود والعدم

مقدمة

إذا كان شغل الفلاسفة الشاغل قد دار حول أصل العالم والحياة والمصير، فإن أجوبة العلماء قد اختلفت باختلاف زمان كل واحد منهم ومكانه ومعطياته العلمية والحضارية والتقنية، حتى اتسعت الهوة أو اقتربت بينهم وبين الفلاسفة، كاشفة عن خارطة فلسفية حول البدء والمصير، أو أصل الحياة وديناميكيتها ومآلها، موزعة على وجهات نظر متناقضة أظهرها:

أولاً: حقل العلم[1]:

1. هناك من قال: إن المادة قادرة على أن تخلق ذاتها، وتؤثر في محيطها على سبيل (الانبثاق الذاتي).
2. من قال بوجود جوهر واحد أو مجموعة جواهر، مثل (الماء، الهواء، النار، البذور، الذرات... إلخ) أوجد الأشياء بشكل من الأشكال وهي سبب فنائها.
3. ومنهم من قال (بالصدفة) في ظهور الكون والحياة تاركاً لأجزائها سبب فنائها الذاتي.
4. ومنهم من اعترف (بلا أدرية السؤال) عن البدء والمنتهى، للطبيعة أو الحياة ومآلهما، مثلما هو سؤال (البيضة والدجاجة).

ثانياً: حقل الفلسفة

إذا تجاوزنا قصص الخليقة في الحضارات القديمة[2] وأصل الحياة ومآلها، حسب الوعاء المعرفي لكل مجتمع وحضارة، وبدأنا مع الفلاسفة اليونان نجد:

---

[1] وقفنا عنده في كتابنا فلسفة العلوم الأصول والآفاق، دار الفرقد، دمشق 2010 ص 19 وماتلاها.

[2] عالجناه من مصادره التاريخية ونصوصه الأثرية في كتابنا (الحوار الفلسفي بين حضارات الشرق القديمة وحضارة اليونان) دار الشؤون الثقافية، ط1، بغداد 1985، ص 14 وما بعدها ودار الكتاب الثقافي، ط2، أربد 2005 (الباب الأول).

1. هناك من قال بوجود سبب آخر إلى جانب الطبيعة المشوشة، منحها النظام والجمال والتناسق والتناغم، هو (المهندس الأعظم) الذي شكل مثلث الوجود ونقل نظام (عالم المثالات) إلى (عالم الطبيعة والحياة) وذلك هو رأي أفلاطون ومن تبعه.

2. أما أرسطو فذهب إلى القول بسبب خارجي أيضاً عدّه عامل جذب وشوق وجمال، ومن المتحركات في عالم الأفلاك أو ما دونها (عالم الكون والفساد) على قاعدة المحرك الذي لا يتحرك. والحركة تبدأ من النقص إلى الكمال بفعل عامل الجذب بين الموجودات، وسببها (علتها). هذا في عصور ما قبل الميلاد.

3. أما بعد الميلاد، فوجدنا في العصر الروماني أفلوطين، يذهب إلى القول بوجود (سبب أو علة) خارج الموجودات، خرجت عنه على سبيل(الفيض) كما يفيض الماء من النبع، أو كما يشرق الشعاع من الشمس في مثلث العقل (الله) والهيولى والنفس الكلية، حيث فاضت عنه الموجودات الأخرى.

4. وفي الحقبة الإسلامية:

أ. قال الكندي: بنظرية الإبداع، بعدّ الله سبحانه وتعالى (بديع السمأوات والأرض) المبدع الممسك بما أبدع، الخالق من لا شيء ولا على مثال، ولم يترك الله مخلوقاته سدى (دليل العناية والإبداع والنظام) على أساس (أمر كن).

ب. وقال: أبو بكر محمد بن زكريا الرازي [(بالقدماء الخمسة) الباري، والهيولى، والنفس الكلية، والزمان المطلق، والمكان المطلق].

ج. أما الفارابي، فتجأوز أجوبة أفلوطين، والكندي والرازي وقال: وسيقول بعده ابن سينا أيضاً، بنظرية (الصدور)[1] عن صدور (عالم العقول من واجب الوجود بذاته، على قاعدة لا يصدر عن الواحد إلاّ الواحد) وصولاً إلى العقل الفعال، أما ما دونه فيبدأ عالم الكثرة المادية والتغيرّ والفساد والفناء.

---

[1] كتابنا: الفلسفة الإسلامية، دراسة في المجتمع الفاضل والتربية والعقلانية، دار الزمان، دمشق 2009، ص 83 وما بعدها.

ثالثاً: حقل الدين

متفأوتة هي إجابات اللاهوتيين والمتكلمين في الديانات المنزلة والموحدة، نقف عند مثلين من الإجابة في الإسلام[1]، ومثل واحد من الفلسفة الغربية.

1. نظرية الخلق المستمر للمعتزلة. وثنائية الأسباب البعيدة والقريبة.
2. نظرية الخلق المتجدد للأشاعرة، على أساس القـدرة الإلهيـة فـي الخلـق والعناية والحفظ والرعاية، يتجدد الخلق في كل لحظة.
3. ووجدنا في فلسفة سبينوزا ما يفسر ديناميكية الوجود والحياة ثمة ميل إلـى دمج الطبيعة بالله على سبيل وحدة فاعلة منفعلة ما دامَ (الله هو الطبيعة والطبيعـة هي الله) بما يقترب فيه من الرؤية العرفانية القائلـة (بوحـدة الشـهود) أو(وحـدة الوجود) أو(الوحدة المطلقة) مهما تنوعت أسماء أصـحابها وديانـاتهم وفلسـفاتهم وعقائدهم، ما داموا يرون، أنهم يعيشون في كون واحد، تنتظمه وحدة المخلوقـات مع الخالق، على سبيل المحبة والجذب مرة، وعلى سبيل الحلول أخـرى، وعلـى سبيل الإشراق ثالثة. وهو ما ذهب إليه من المفكرين المعاصرين، وتحديـداً داخـل دائرة الثقافة الفرنسية في لقاء فريد بين مثلث (برجسون - ماسينيون - بريغـوجين) سبق ووقفنا عند واحد من أضلاعه مفصلاً[2]، ليكتمل اليـوم فـي هـذه الدراسـة المتواضعة، التي انتقلنا فيها من عالم في الكيمياء والبيولوجيا، عاشق للفلسـفة هـو (إيليا بريغوجين ت 2003) إلى فيلسوف حدسي - نفسي، اعتمـد منطـق (الدفقـة الحيوية) في تفسير خروج الكثرة من الواحد، هو هنـري برجسـون (ت 1941) فكيف ومتى تمّ اللقاء (الفكري) بين الرجلين؟

أ. وجدنا اعترافاً صريحاً لبريغوجين أنه تأثر بفلسفة برجسون في قضايا الزمن والدفقة البدئية؛ والاستبصار (الحدس)، كرره في أكثر من مناسبة وكتـاب ونـدوة (سنقف عندها).

---

[1] يراجع مفصلاً في كتابنا (دروس في الفكر الفلسفي الإسلامي) دار الفرقد، دمشق 2010، ص 24 وما بعدها.

[2] علي حسين الجابري: مأساة الحلاج بين ماسينيون، والباحثين البغداديين، دار نينوى، دمشـق 2007، ص 114 وما بعدها.

ب. كما درسنا كتاب برجسون الذي ترك أثره علـــى بريغـوجين وأعنـــي بـــه (التطوّر الخالق) الصادر عام 1907، منذ بواكير وعيه (في سن العشرين)، والذي ألحقه برجسون عام 1932 بكتاب منبعا الأخلاق والدين، حيث التقى العلم ولاسـيما (علم النفس) بالفلسفة والعرفان.

ج. قراءتنا، (لكايوسية بريغوجين) و(حدسية برجسون) في هدى عقلانية نقديـة ومراوية، ومقارنة موضوعية لقراءات سابقة مع (تجريبيـة الإنجليـز) و(ومثاليـة الألمان) وردود أفعالها[1] في مادية ماركس، وتطورية دارون، وعدمية نيتشـه... وسنجد الجديد، في مثل هذا الحوار المثلث بين فيلسوف وعالم وناقد محايـد، قـدر المستطاع وهو يتابع حياة المفكرين ومؤلفاتهم وموجزاً عن تصـوراتهم الفلسـفية ونقاط اللقاء وصولاً إلى دراستهم لمسألة (الدفقة الأولى أو الحركة البدئية) ومآلهـا الأخير بين المبتدأ والمنتهى أو قل بين الولادة والمصير، لوجود مشحون بأسـباب التفاعل والطاقة أو تبددها (أنطروبيا)، لنصل إلى نهاية افتراضية قبـل أن تكـون واقعية للحياة، ليس على هذه الأرض فحسب، بل وللوجود (المتكثر) جميعاً.

من غير أن أكتم القارئ الكريم سراً في دراستي لجانب من فلسفة هنري برجسـون للمرة الأولى، لكنها الوقفة الخامسة عند (بريغوجين) فعسانا نوفق في تسليط الضوء على منجزات هذا (المفكر) المجهول.. المعلوم.

ومن الله التوفيق والرشاد.

---

[1] كما عرضنا لها في كتبنا:

أ. الفلسفة الغربية من التنوير إلى العدمية، دار مجدلاوي، عمان 2007، ص 17 وما بعدها.

ب. الإنسان المعاصر بين غروب الحضارة واغترابه، دراسـة فـي جدليـة الخـوف، دار مجدلاوي، عمان، 2005. ص 118 وما بعدها.

ج. محنة الإنسان بين العلم والفلسفة والدين، دار نينوى، دمشق 2009 ص 21 - 53.

د. الحضارة المعاصرة، من الضرورة إلى الصيرورة قراءة مرأويـة، دار الفرقـد، دمشـق 2010، ص 52 - 93.

هـ. العرب ومنطق الإزاحات، دراسة في العولمة- مكوناتها ومآلها، دار مجـدلاوي، عمـان 2005، ص 37 - 198.

أولاً: حوار البصائر بين بريغوجين وبرجسون

للفيلسوف الفرنسي هنري برجسون المتوفى عام 1941 حضور داخل الصف الفلسفي (الغربي- والعربي) لما عرف عنه من تصوْرات تكاملية، اعتمد فيها (سر الباطن) أكثر منه (شكل الظاهر)، فالأول ثابت مستقر، أما الثاني فمتغير متبدل، إن كان في تفسيره للأشياء وظواهرها الكونية، أو في تحليل مبتدأ الحياة التطورية وديناميكيتها وصولاً بها إلى الوعي والإنسان والحضارة، ومآل الموجودات مثلما تكامل عند هذا الفيلسوف (التجريبي) من المعرفة و(العقلي) مع الحدسي (فوق العقلي)، ويبدو لي أنه سبق في تسجيل ملاحظاته على الاستقراء ويقين التجربة، في العلم[1] كارل بوبر (ت 1995) عن اليقين والوثوق والحتمية في دائرة العلوم الصرفة، الذي خرج بفضل (قواعد التكذيب ونقد الاستقراء ونقد الحتميات) من (وهم اليقين والوثوق المطلق بما نعرفه عن العلم) إلى فضاء الاحتمالية - العقلانية، ونسبية المعرفة، قال بها وسيقول كل من أنشتاين وهايزنبرك ونيلز... وسواهم من رجال العلم المشهورين في النصف الأول من القرن العشرين[2].

1. وإذا كان منهج (الاستبطان المعرفي) أو (حدوسه) تعدّ في المنظور المادي والتجريبي والوضعي والماركسي أو البراغماتي بمثابة هروب من المشكلات الحيوية، فإن ما تضمنته فلسفة برجسون، ولاسيما في كتابيه (التطوّر الخلاّق) و(منبعا الأخلاق والدين) من نفحة (باطنية = عرفانية- استبصارية) تنحو منحىً حدسياً للقول: (بوحدة وجود) (كونية- إنسانية) وكأنه يبحث عن الحبل السري الذي

---

[1] تناولنا هذه الأمور في محاضراتنا على طلبة الدراسات العليا في أقسام الفلسفة في جامعات (بغداد وعدن ومصراتة والمستنصرية) يراجع للاستزادة:

أ. العقل العربي بين التنوير المنتظر والمعادلة الناقصة، دار الفرقد، دمشق 2010، ص 23 وما بعدها.

ب. جديد فلسفة العلوم في ظل العولمة - بحث تفرغ علمي للعامين 2009 - 2011، في قسم الفلسفة آداب دمشق، دمشق 2012، ص 3 - 125.

[2] عرض لنا الدكتور نعمان النعيمي في كتابه الممتاز: ذرى العلم في القرن العشرين، منجزات جميع الحاصلين على جوائز نوبل للعلوم، طبعة بغداد 2002، ص 238 وما بعدها ولاسيما (ثبت العلماء وسيرتهم)، وبينهم (أنشتاين، وهايزنبرك، وبرجسون، وبريغوجين).

يربط هذه الموجودات مع أسبابها الأولى، الموجودات التي نراها ونلمسها ونسمع إيقاعها أو نتذوقها أو نخشاها، وسواها من وسائل التحقق الحسي وأدواته في عصر احتدم الجدال فيه حول (خرافة الميتافيزيقا، ولا عقلانية البحث في الروح، ومثالية المطلقات) وسواها من أحكام أطلقها، فلاسفة الارتياب والتجربة، واليقين المادي ممن تباهى (بعلمية فلسفته) وترفعها عن (خزعبلات الروح والعرفان والدين)!! مما وضع فلسفة برجسون في (خانة) (الميتافيزيقا والتصوف والروحانيات) التي لا جدوى من تدأولها، ولا تحل معضلة من معضلات حياة الإنسان (على هذه الأرض) ولا أزمات حضارته، التي خرجت من حربين مدمرتين، وابتعد بسببها ولأسباب أخرى، الكثير من الناس في أوروبا، بخاصة عن منابع الإيمان والروح ورموزهما العرفانية.

2. في وسط هذه الظروف جاءت (باطنية برجسون وحدسيته الاستبصارية) مؤثرة في العديد من المفكرين، ولاسيما داخل الثقافة الفرنسية، حيث ما وصلت من غير أن يعرف أحدهم بالآخر داخل فرنسا وبجوارها ما دامت حاضنة اللغة الفرنسية توحدهم، على اختلاف دياناتهم مثل (المستشرق لويس ماسينيون ت 1962) و(إيليا بريغوجين ت 2003) الفيلسوف (روجيه جارودي ت 2012) وسواهم ممن اعتنق الإسلام أو البوذية أو المسيحية، لا مجال للوقوف عندهم في هذه العجالة، لكن ثمة صورة ما ارتسمت عنهم في ذهن كاتب هذه السطور داخل خارطة الفكر الغربي عموماً تنحو منحى وجودياً كونياً موحداً، كان حافزاً على دراسته.

3. الباحث - هنا - يريد الذهاب بالقارئ الفاضل إلى جدل من نوع خاص هو (جدل العلم والدين) عقيدياً، وجدل (العلم والحدس) معرفياً، بين كل من بريغوجين وبرجسون، وليس بهدف الترويج لنظرية برجسون الصوفية، ولا البحث في دوافعها وحقيقتها، ولا العودة إلى (الماضي) بقدر ما نريد النظر إلى الحاضر والمستقبل، في إطار (فك أسرار) شيء (من النظرية الكايوسية) عند بريغوجين، التي غزت

عالم المعرفة[1] في العقدين الأخيرين، وهي تتحدث عن خليط (الكعكة النفسي) بين (الفوضى والنظام) أو (المادة والروح) أو (الطبيعة وما وراء الطبيعة) أو بين (العوالم والمجرات المرئية) (+) و(العوالم الخفية) (-) بعد أن تجاوزت المعرفة دورتها (كل خمس سنوات) قبل عام 1990 إلى (كل ستة أشهر) اليوم بفضل علوم الحوسبة والمعلوماتية والكشوف المذهلة، قلبت الكثير مما كان مألوفاً في الفيزياء الكلاسيكية، وزعزعت أسس الثبات واليقين، بفضل (التأويل) الجديد لظواهر الطبيعة والحياة، يسهم في تجاوز (ثوابت) السببية والقصدية واليقين الخطي والثبات، إلى (الاحتمالية والنسبية واللاخطية واللايقين واللامتعين).

4. لقد ظهرت (الكايوسية) في العقدين الأخيرين من القرنين العشرين والواحد والعشرين متجاوزة دوائر البحث المحددة، إلى فضاءات المعرفة الأكاديمية والثقافية، بعدّها وريثاً لفلسفات (اليقين والحتمية) مثل الماركسية والبراغماتية وإلى حدّ ما الوجودية من جانب، ومن جانب آخر في كونها تبحث في حقيقة الحوار (الخفي) بين العلم والحدس (العرفان) وحدوده لا عند كل من برجسون وبريغوجين، بل وفي مركّب المعرفة الجديد الذي أسهمت الثقافة الفرنسية فيه بنسج الخيوط بين المفكرين والعلماء في مسائل (وحدة الوجود وفكرة الحب الإلهي) وقضايا (الصيرورة والدفقة الحيوية وسهم الزمن وديناميكا الإحيائية الجديدة) عند هؤلاء المفكرين وغيرهم من علماء الثقافة الثالثة.

5. للإجابة على هذه الأسئلة، علينا التنويه - كما وعدنا القارئ الكريم - بمؤلفات ودراسات[2] أنجزناها في العقود الأخيرة، عن حقيقة المشروع الفلسفي

---

[1] منها ما أنجزه الدكتور نبيل علي، وظهر بجزئين من سلسلة عالم المعرفة (ع359 وع360) في شهري تشرين الثاني وكانون الأول، الكويت 2009، تحت عنوان: (العقل العربي ومجتمع المعرفة، حاورناه في القسم الثاني من كتابنا العقل العربي بين التنوير المنتظر والمعادلة الناقصة) دار الفرقد، دمشق، 2010 واستكملناه بكتاب (مع فريق عمل - ينتظر النشر، عنوانه العقل العربي بين مجتمع المعرفة والمعادلة الغائبة، بغداد 2011).

[2] إلى جانب ما ذكرناه سابقاً، كتابنا: الإنسان والواجب إشكالية فلسفية، دار الشؤون الثقافية، بغداد 1998، ص 27 وما بعدها.

أما على صعيد الدراسات والبحوث فلنا: ←

والعلمي لهذا المفكر والعالم[1]، وهي خطوة لا بد منها لتسليط الضوء على منطقة (مجهولة) في خارطة الفكر الإنساني، وأعني به (بريغوجين) على الأقل منذ حصوله على جائزة نوبل عام 1977 في (التراكيب المشتتة) والديناميكا الحرارية، والحيوية- الاجتماعية؛ أي على صعيد البيولوجيا (وعلوم الحياة) أو الزمن والتاريخ والحضارة، على سبيل جدل [البسيط والمعقد (المركب) والمشتت] وهو يطبع سيرورة حياة، انطلقت من ماضٍ معلوم إلى مستقبل مجهول! والذي يهمنا من بريغوجين، البعد الحيوي الإنساني- الحضاري، أكثر من البعد العلمي في الفيزياء والكيمياء، فذلك ميدان معروف النسبة والاختصاص.

6. إن جديد (بريغوجين) جلب انتباه الباحثين في مراكز البحوث والجامعات، بعد أن أحدثت فلسفته و(تأويلاته العلمية) هزة في الأوساط الأكاديمية ودوائر البحث العلمي طوال العقود اللاحقة لتاريخ نيله جائزة نوبل ونحن هنا في العراق مشغولون

أ. سهم الزمن في فلسفة بريغوجين الكايوسية، مقدم ضمن أعمال المؤتمر العاشر لقسم الدراسات الفلسفية بيت الحكمة (في 24-11-2010)، بغداد 2010، ص 1 - 22.

ب. الإحيائية الجديدة وحماية الطبيعة، دراسة في فلسفة العلوم، مدخل أولي، مقدم ضمن أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الآداب - المستنصرية في كانون الأول 2010. بغداد، ص 1 - 28

ج. جدل الفوضى والنظام والإنسان في ظل العولمة في فلسفة بريغوجين الكايوسية، ضمن أعمال المؤتمر العلمي الأول للمركز العلمي العراقي في 8 - 9 وكانون الثاني بغداد 2011 ص 1 - 33.

د. مربع العلوم الذهبي بين الفلسفة والتكنولوجيا، بحث مقدم بالتعاون بين المركز العلمي العراقي والجامعة التكنولوجية يوم 14-10-2011، ص 1 - 19.

[1] ومن بينها كما ذكرت فرصة التفرغ العلمي في جامعة دمشق عن جديد فلسفة العلوم في ظل العولمة (للأعوام 2009 - 2011 جرى تمديدها إلى عام 2012، لاستكمال ذلك الجديد) إلى جانب فرصة تدريب في ألمانيا، قضيناها في جامعة فريدريك ألكسندر في نورنبرغ عام 2010، حاولنا خلالها متابعة (مدرسة بروكسل الكايوسية وأنشطة بريغوجين) داخل الجامعات الألمانية، قدر المستطاع، وبالاتصال مع رئيس قسم الفلسفة البروفسور، فيليب بالسجير - خليفة هابر ماس. Prof.Dr.philipp Balsiger-Centre for Ethics and science communiation (ZEW) friedrich- Alexander- universitat Erlangen- Nurnbarg.

وأكاديمياتنا في أمور أخرى لا شأن للعلم فيها، ولا جديد للمعرفة منها، ليس بي حاجة للحديث عن محنة العراق والحروب والحصارات، والمزايدات، والقطيعة مع ذلك. وبإمكانات متواضعة، سعينا لتخطي عقبات البحث، والتواصل مع مراكز البحث العلمي في العالم وجديد التأليف والنشر فيما نجهل، وراح العديد من الشباب الباحث عن الجديد، يتلمس طريقه إلى هذا (العالم المجهول) ؛ عله، يشبع رغبته في ما يتطلع إليه من معرفة على ما في هذه (المغامرة) من مصاعب وآلام وسوء ظن واستهانة، بما بذل الباحثون فيه من جهد ومشقة، بل المشكلة في عدم (اعتراف البعض) بالجديد الذي كشفه الشباب حتى واجهوا ذلك الجديد بتهم (الإعلامية) (واللاعلمية) و(غير الفلسفية) و... و...

7. من هنا حضر قانون توينبي الحضاري في (التحدي والاستجابة) من خلال البحث عن كل جديد لهذا المفكر العالم، من ترجمات لكتبه من الفرنسية والإنجليزية إلى العربية، أو بهذه اللغة، لنلقي ضوءاً على مشروعه (المعرفي) القريب من المزاج الشرقي، وخارج المألوف عما وردنا من الفكر الغربي وجديد العلم فيما يعرف بالمدرسة الكايوسية وتحديداً بعد عام 1979، حين أصدر مع تلميذته ثم زميلته ايزابيلا استنجرز، كتابهما المشترك بالفرنسية، ومن باريس، تحت عنوان (حلف جديد) وما تلاه من مؤلفات وترجمات إلى الانجليزية والعربية مدعومة بعشرات اللقاءات والحوارات المتلفزة، رافقها قيام مراكز للبحث في البلدان المتقدمة تحمل اسم هذا المفكر، ويشرف عليها دورياً، ذات علاقة بجدل (الفوضى والنظام) إلى حين وفاته عام 2003.

8. لقد عرفنا إيليا بريغوجين من خلال:

أ. حضوره فصلاً في كتاب الكون المرآة[1] الصادر في بغداد عام 1986.

---

[1] بريجز، جون ب، و ف دافيد بيت: الكون المرآة، ترجمة: نهاد العبيدي، ومراجعة: د. قدامة الملاح، الدار العربية، بغداد 1986، ص 113 - 159.

ب. حضور نظريته في البيولوجيا (تجربة النمل الأبيض) ونظريته في الكيمياء الحيوية وعن الأنطروبيا (قانون تبدد الطاقة والبُنى المشتتة) في دراسات الدكتور نعمان النعيمي[1].

ج. كتابات الباحثين الأمريكان في قضايا الحضارة والصراع والمستقبليات، فيما يتعلق بالبحوث الجديدة التي انتقلت من العلوم الصرفة إلى العلوم الإنسانية، وبخاصة عند الفن توفلر وزوجته هايدي توفلر، منذ سبعينيات القرن العشرين[2]، إلى جانب كتابات فرنسيس فوكوياما[3] وغيرهما.

د. صدور كتابه المشترك مع استنجرز بالعربية عام 2008 من دمشق بعنوان (نظام ينتج عن الشواش)[4] الذي أصبح مادة للبحث والدراسة في موضوعات (جديد فلسفة العلوم)[5].

هـ سبق ذلك، ورافقه، صدور ترجمات بالعربية لثلاثة كتب ذات دلالة علمية وفلسفية كبيرة بعد ترجمة كتاب العلم في منظوره الجديد[6] إلى العربية عام 1989.

---

(1) النعيمي، د. نعمان: ذرى العلم في القرن العشرين، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2002، ولاسيما سجل الحائزين على جائزة نوبل، وسيرتهم العلمية في ذيل الكتاب.

(2) يمكن الوقوف على ما سجله هذان الباحثان في كتبهما المنفردة أو المشتركة، وبخاصة (صدمة المستقبل) و(حضارة الموجة الثالثة) وغيرها من مؤلفات أصبحت اليوم متدأولة في مكتباتنا، وبين الباحثين عن الجديد بعد هبوب رياح العولمة منذ عام 1990، وفي ظل القطبية الواحدة، يراجع عنها كتابنا (العرب ومنطق الإزاحات) (م. س)، ص 78 وما تلاها.

(3) له مجموعة من المؤلفات مترجمة إلى العربية ومتدأولة بين الباحثين، وعبر شبكات الإنترنت أقربها إلينا ((مستقبلنا بعد البشري وعواقب الثورة البيوتكنولوجية) أو كتاب الثقة (فصلنا القول عنها في أكثر من كتاب، مثل محنة الإنسان، والفلسفة الغربية، والحضارة المعاصرة).

(4) بترجمة طاهر وديمة شاهين، صدر عن وزارة الثقافة السورية دمشق 2008، ناقصاً الإحالات والهوامش والتعريفات.

(5) الذي تحول إلى بحث تفرغ علمي في قسم الفلسفة آداب، دمشق منذ عام 2009 - 2012، (م. س).

(6) لجورج ن ستانسيو، وروبرت غروس، ترجمة: كمال الخلايلي، صدر عن عالم المعرفة ع134، الكويت 1989، وهي: ←

9. هذا وغيره كسر عزلتنا عن الكايوسية وإيليا بريغوجين وجديده، وتحول إلى مشاريع بحث في قسم الفلسفة آداب المستنصرية لدراسة الدكتوراه، منذُ عام 2010 وما تلاه[1].

10. وتجنباً لاستفزاز من توقف في معرفته عند حدود (ما قبل 1990) ممن يرى لا معقولية (لقاء العلم مع الحدس) من جانب، و(الرؤية المرأوية) من جانب آخر، و(العقلانية النقدية) من جانب ثالث، دخلنا هنا على عالم بريغوجين، من باب فلسفي كلاسيكي متدأول؛ وأعني به الفيلسوف الفرنسي (هنري برجسون) لمشتركات عديدة فيما بينهما، كالبعد الباطني للظواهر وديناميكية الدفقة الحيوية الأولى، والمنظور الكايوسي (المشوش) على الظواهر الحية، وعلاقة سرّ الحياة بالزمن، والحضارة بين النشأة والمصير، ووحدة الوجود داخل فضاءات الثقافة الفرنسية ومقترباتها، لعدد كبير من المفكرين الاستبصاريين.

فكيف تأثر بريغوجين في حواره الباطني مع برجسون في قضايا ديناميكية الوجود والحياة والمصير، ذلك هو السؤال الذي سنعمل على تلخيص إجابته في هذه الدراسة (المدخل الثاني) لعالم بريغوجين الكايوسي.

ثانياً: **التعريف بالفيلسوفين برجسون وبريغوجين**

1. هنري برجسون حياته وسيرته العلمية وفلسفته

←أ. ثقافة الألفية الثالثة لمجموعة من الباحثين من العالم الاشتراكي، تقديم: اناتولي بروخورف، ترجمة وإعداد: ناطق خلوصي، دار الشؤون الثقافية، بغداد 2001.

ب. الثقافة الثالثة لمجموعة من العلماء الجدد، بتحرير: جون بروكمان، وترجمة: طاهر وديمة شاهين، دمشق 2009.

ج. الإنسانيون الجدد، العالم عند الحافة لمجموعة من العلماء، بتحرير: جون بروكمان، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، الهيأة المصرية، سلسلة الأسرة القاهرة 2006، ص 38.

[1] أنجزت بإشرافنا الباحثة إيناس صباح مهنا، أطروحتها الموسومة: مستقبل الإنسان بين التصدع الحضاري والثورة البيوتكنولوجية (عام 2010 - 2012) كما تعمل بإشرافنا، الباحثة بتول رضا عباس، أطروحة بعنوان: المفهوم الكايوسي للحضارة في فلسفة إيليا بريغوجين العلمية منذ عام 2011.

وجدنا في تأملنا لحياة برجسون وسيرته العلمية، كأنه (المقابل مرأوياً) لفلسفة نيتشه (ت 1900) في السوبرمان، كما التقى في أكثر من محطة مع فرويد (الباحث عن موسى جديد) إلى جانب ذهابه إلى علم النفس، واستبطان علل الإنسان من لا شعوره في ضوء التحليل النفسي، وهو المحتفي بأنشتاين سنة حصوله على جائزة نوبل عام 1922 ليهدي له كتاب (الديمومة والمعية) ، بعدها حصل على جائزة نوبل عام (1928) لإنجازاته في الآداب والفلسفة وهي مواقف سيمر بها بريغوجين وزيادة.

أ/ **شخصيته**

أ/ 1: هو: هنري برجسون، ولد بباريس في 18 - 10 - 1859 م من أبوين مهاجرين؛ الأب من بولندا والأم انجليزية، استوطنا فرنسا وأنجبا هنري.

أ/ 2: التحق الفتى هنري (عام 1868) وهو في سن التاسعة بمدرسة كوندرسيه الثانوية لدراسة الآداب والعلوم، وبفضل نبوغه فاز بجائزة المتميزين في (الرياضيات والبلاغة) بعد أن عُرف بشغفه بالآداب الكلاسيكية اليونانية والرومانية والوسيطة.

أ/ 3: دخل معهد المعلمين العالي بباريس، المسمى مدرسة النورمال عام 1878، وحين بلغ سن الرشد عام 1880 (21 عاماً) حسب القانون الفرنسي آنئذ اختار التجنس بالجنسية الفرنسية، ليحصل بعد ذلك بعام على بكالوريوس مزدوج في الرياضيات والآداب (الفلسفة).

أ/ 4: حصل برجسون على الدكتوراه - في الفلسفة - بمرحلتين (الماجستير والدكتوراه) عام 1889، بعدَ أن كتب في الصغرى (الماجستير) رسالته الموسومة (فكرة الزمان عند أرسطو) ، وأنجز في الدكتوراه أطروحته المعنونة (رسالة في معطيات الوجدان البديهية).

أ/ 5: عام 1891 (في سن الثانية والثلاثين) تزوج من لويزا برجر، ليكوّنا أسرة صغيرة.

أ / 6: في عام 1898 عين محاضراً في معهد المعلمين[1] العالي (النورمال).

أ / 7: وعلى صعيد العمل الأكاديمي الجامعي، حصل برجسون على وظيفة محاضر في كلية فرنسا (الكوليج دي فرانس Collge de france، ليدرس مادة (الفلسفة القديمة) - لاحظ (القديمة) ولم يقل اليونانية - لمدة أربع سنوات، ولوفاة (المفكر الفرنسي غبرئيل تارد) شغل برجسون كرسي (الفلسفة الحديثة) في الجامعة المذكورة، كما انتُخب عام 1901 عضواً في مجمع العلوم الأخلاقية والسياسية، ودخل المجمع العلمي الفرنسي عام 1904.

أ / 8: خلال الحرب العالمية الأولى ولاسيما في عامي 1917 - 1918، زار برجسون إسبانيا لمرة واحدة، وزار أمريكا لأكثر من مرة محاضراً في جامعاتها عن المسألة الفرنسية. وبعد نهاية الحرب، عين عام 1919 رئيساً للجنة التعأون الفكري (الثقافية) المنبثقة عن عصبة الأمم، لكنه استقال منها عام 1925، لأسباب صحية، كما اعتزل التدريس حين أقعده المرض في بيته.

أ / 9: وبفضل إنجازات برجسون العلمية والفلسفية المتميزة، منح عام 1928 جائزة نوبل للآداب[2].

أ / 10: وفي يوم السبت الموافق 4 - 1 - 1941؛ أي بعد عامين على تفجر الحرب العالمية الثانية واكتساح هتلر لفرنسا، توفي برجسون في الساعة التاسعة مساءً بباريس على المذهب الأخلاقي الكاثوليكي[3]، حسب وصية بقلمه، تاريخها يعود إلى عام 1937، ربما لأمور تتعلق بمشكلة المواطنة للأسر ذات الأبوين الموسويين.

---

[1] أكرم مطلك محمد، الأخلاق والدين بين فلسفة الانغلاق والانفتاح، دراسة في كتاب (منبعا الأخلاق والدين) للفيلسوف الفرنسي هنري برجسون، بغداد 2012، ص 56 - 57.

[2] Croup: The new encyclopedia- Britannica. VoL -2-(henry Brigson) by:William Benton.publisher 1943 – 1973.London. P.P.843-844.

[3] أكرم مطلك: الأخلاق والدين ص 57.

ب/ **إنجازاته العلمية والفلسفية**

متنوعة هي مؤلفات برجسون ذات الصلة بمنهجه الفلسفي، والذي يهمنا منها الكتب ذات العلاقة بموضوع هذا البحث مثل:

ب/ 1: أطروحة الدكتوراه: رسالة في معطيات الوجدان البديهية (مطابع فرنسا الجامعية، باريس 1889).

ب/ 2: المادة والذاكرة (طبع باريس في 1896).

ب/ 3: التطوّر الخالق (طبع باريس في 1907).

ب/ 4: الطاقة الروحية (باريس في 1919).

ب/ 5: الديمومة والمعية (نشر عام 1922 بمناسبة حصول أنشتاين على جائزة نوبل للفيزياء[1] في العام المذكور، باريس 1922).

ب/ 6: الفكر والواقع المتحرك (باريس 1934) ألفه برجسون قبل (منبعا الأخلاق والدين) لكنه لم ينشره، إلاّ بعد صدور المنبع، بعامين[2].

ب/ 7: منبعا الأخلاق والدين (باريس 1932). بعد أن هبت على ساحة الوعي الفرنسي، رياح العرفان والتصوف للآباء الدومينيكان، كان من المستشرقين الناشطين فيه لويس ماسينيون[3] (ت 1962).

ب/ 8: في تتبعنا للمنحنى التاريخي لمؤلفات برجسون، وتحليل مضامينها الفلسفية والحدسية، نلحظ ثلاث وقفات مهمة، بين حقبة وأخرى ومؤلف وآخر.

الأولى: كتاب التطور الخالق والفلسفة (لثماني سنوات).

الثانية: كتاب الفلسفة والطاقة الروحية (أربع سنوات).

الثالثة: بين كتاب الديمومة ومنبعا الأخلاق والدين (عشر سنوات).

فماذا جرى في الحقب المحصورة بين عامي 1907 و1932؟ من مؤثرات نفسية وروحية ووجدانية وفكرية كانت وراء ثلاثة مواقف:

---

(1) أيضاً ص 57

(2) أيضاً ص 57

(3) يراجع عنه: كتابنا الموسوم (مأساة الحلاج بين ماسينيون والباحثين البغداديين) (1908 - 1998) دار نينوى، دمشق 2008، ص 38 وما بعدها.

الأول: عزلة هذا المفكر المتتالية، لثماني وأربع وعشر من السنين والتي تغطي {22} عاماً، بعد صدور التطوّر الخلاق.

الثاني: المؤثر الروحي على حياة برجسون هل هو أكنسة كاثوليكية ونشاط الآباء الدومينيكان؟ أم هو التأثير الصوفي لمستشرقين مثل ماسينيون؟ أم هو مزاج وراثي (جيني) من والديه؟ أم هي مشكلة المواطنة للأفراد الذين ينتمون إلى أبوين ليسوا من أصل فرنسي، يدينون باليهودية؟ ربما هي مجتمعة!

الثالث: الحرب العالمية الأولى بجميع مقدماتها وأهوالها، ولاسيما ما عاناه (وطنه فرنسا) من محن ودمار وغزو وخطر (أي العامل الموضوعي)، يضاف إلى ذلك (العامل الذاتي - الصحي) المرض الذي أقعدهُ في البيت طوال عقدين، وحرمه من الاتصال بطلبته وبالمجتمع الأكاديمي والثقافي والاجتماعي[1]، إلاّ من أصدقاء قلائل يزورونه في البيت، بين الحين والآخر.

ج/ فلسفته ومنهجه العلمي:

يجد المتأمل لمؤلفاته، أن فلسفة برجسون قد استقامت على ثلاث ركائز:

الأولى: الحدس (Intaition) بعدّه منهجاً للنفاذ إلى بواطن الأشياء والموضوعات والأفراد، حدّ النفاذ بها والاتحاد معها[2].

الثانية: الديمومة (The Duree) بعدّها دراسة تتعلق بالزمن، وبخاصة النفس و(الاستبطان الداخلي) المقترن برؤية سايكولوجية يهدف من خلالها إلى تحقيق (الديمومة التواصلية = الصيرورة) الباطنية مع (غير المرئي).

وهذه الديمومة (كثرة) لا تمت للعدد بصلة، وتتجلى في (خمود عضوي لا كمي)، وتغاير محض لا يحمل كيفيات متمايزة، آناتها غير قابلة للتفكيك، ولا الانقسام أو التجزئ، هي (ديمومة متواصلة) في الزمن من الماضي إلى الحاضر فالمستقبل[3].

---

(1) أكرم مطلك (م.س) ص 57

(2) هنري برجسون، الفكر والواقع المتحرك، تر: سامي الدروبي، مطبعة الأوابد، بيروت، 1979 ص 27 - 29 وص 31 و 118 وص 142.

(3) أكرم مطلك، (م. س) ص 60.

ويمكن القول: يمثل البحث في الزمن والديمومة (المحور المركزي) لفلسفة برجسون وفضاءاتها، فبفضله: «ترتبط جميع المحاور الأخرى وتتحدد بواسطته جميع المفاهيم، لتشكل نسقاً في الحياة والمجتمع والأفراد، التي هي ديمومات مختلفة تتحرك داخل سياق ميتافيزيقي واحد، فالديمومة (التواصلية) عند برجسون هي أساس جميع الأشياء، وأصلها»[1].

الثالثة: التطوّر الخالق (Creative Evolution) الذي خصص له برجسون، الكتاب المحوري وهو يحمل العنوان نفسه، والذي سيتأثر به إيليا بريغوجين في شبابه، ويبقى معه في مسيرته العلمية بعد أن اتخذ من (الحركة الأساسية للوجود المتغير) و(الوثبة الحيوية البدئية) و(الديناميكا الحيوية) ، إلى جانب (الغريزة والعقل) شواهد للتدليل على طبيعة التطوّر ووجهته، وشمولية الوجود كما وجده زكريا إبراهيم «الذي هو في ذاته، حركة دائبة وتغيرّ متواصل»[2].

2. إيليا بريغوجين، حياته وسيرته العلمية وفلسفته

ج / شخصيته

ج/ 1: هو إيليا رومان بريغوجين، المولود الثاني في موسكو يوم 25 كانون الثاني سنة 1917، من والد مهندس يدير معملاً للصابون وصناعته، ووالدته: جوليا فيكمان عازفة بيانو، تخرجت في أكاديمية الفنون - جامعة موسكو، وتأثر بها (الابن الثاني للعائلة) فعشق الفن.

ج/ 2: بعد قيام ثورة أكتوبر البلشفية (التي كان عمر بريغوجين فيها عشرة أشهر) لم تستقر هذه العائلة لأسباب نفسية، فغادرت موسكو بعد أربع سنوات (عام

---

[1] برجسون، هنري، رسالة في معطيات الوجدان البديهية، تر: سامي الدروبي، منشورات كنوز الفكر الغربي، بيروت 1945، ص 67 - 72.

وكذلك برجسون، الفكر والواقع، ص 3 - 15.

[2] أكرم مطلك، الأخلاق والدين، ص 60 - 61، نقلاً عن زكريا إبراهيم: التطوّر الخالق لبرجسون، مجلة تراث الإنسانية مج2 ع6 إصدار المؤسسة المصرية للتأليف، القاهرة 1960 ص 436 - 453.

1921) إلى لتوانيا. وبعد عام، انتقلت إلى برلين لغاية عام 1929، حين استقرت نهائياً في بروكسل[1].

ج/ 3: وفي بروكسل أكمل الفتى بريغوجين دراسته الأولية والثانوية والجامعية، إلى أن حصل على الجنسية البلجيكية (المواطنة) عام 1949، أي بعد عقدين على اختيار أسرته بروكسل موطناً لها؛ لذلك عرّفه البعض بأنه (روسي المولد، بلجيكي الموطن والجنسية، فرنسي الثقافة)[2].

ج/ 4: كتب بريغوجين أول بحث في حياته (في سن العشرين) أي في عام 1937 مع مجموعة دراسات أخرى حول الجوانب الفلسفية للعلم[3]، مهد بها لدراسة الماجستير والدكتوراه بجامعة بروكسل الحرة، تحت إشراف مؤسس الجامعة (المدرسة) دي فوندر (ت 1957) سنة 1941، وكانت الدكتوراه بعنوان (الديناميكا الحرارية للظواهر غير العكوسية) التي مهد لها برسالة الماجستير الموسومة (أثر الزمن على العمليات البيولوجية- الإحيائية)[4].

ج/ 5: ومنذ عام 1947 حين خلف بريغوجين أستاذه دي فوندر في إدارة الجامعة حتى عام 1967، انشغل خلالها هذا العالم والمفكر بدراسة وتحليل وتأويل (المرتكزات العلمية) للأنطروبيات ذات الحدّ الأدنى والديناميكيا الحرارية (الخطية)، انشغل بها هو وتلامذته، إلى حين اكتشافه فكرة (التراكيب المشتتة)[5]، وقد نال بريغوجين مرتبة الأستاذية (بروفسور) في جامعته عام 1950 كما نال عام 1955 جائزة فرانكسيو للعلوم الدقيقة[6].

---

(1) Iyla pregoging: may Autobiography Free Encylopedia Wikipeda. P.26.
(2) Ibid. P. 24 – 26

لذلك قال عنه كل من سارة وولف، في دراستهما لحياة بريغوجين (Iyla pregogine) [لقد برع بريغوجين في الفنون الجميلة منذ طفولته، واتجه لدراسة اللغات (الألمانية - والفرنسية - واللاتينية) واستوعب فلسفة برجسون، وعلم الآثار، والتاريخ والحضارة] (يراجع كتابهما المشار إليه في هذه الدراسة ص 11 - 17).

(3) Iyla pregogine: may Atuobiography p. 24.
(4) Sarah Szyhkowicz & Is – aac Walf : lyla pregogine. P. 12 – 14.
(5) Iyla pregogine: may Auto: p. 24 – 25.
(6) Ibid. p. 14.

ج/ 6: ولتزايد شهرته العلمية في المؤتمرات خارج بلجيكا، و(عنايته بـالبحوث الجديدة، عن التعقد والتبدد) أو قل جدل (البسيط والمعقد والمبدد) ، عين مديراً لمعهد (سولفاي الدولي) في بروكسل عام 1959، وبقي في هذا المنصب طوال حياته، كما بدأ في العام المذكور، التدريس بجامعة تكساس (الأمريكية) - أوستن، وأستاذاً زائراً بصورة دورية (سنوية) مشتغلاً على (الزمن وسهمه) و(تجربة النمل الأبـيض)[1]؛ أي في الفيزياء، والبيولوجيا الحيوية والكيمياء الإحيائية. وفي عام 1961، تـزوج بريغوجين من عالمة الكيمياء المهندسة ماريا نابروكويوز- بولندية الأصل، بلجيكية الجنسية - لتنجب منه، باسكال وإيفس[2].

ج/ 7: كما اتسعت أنشطته العلمية - الأكاديمية في الجامعات الأمريكية، حتـى انظم عام 1967 إلى شعبة التدريس في (uT) الأمريكية، وأسـس مـع مجموعـة علماء (مركز الأنظمة الكمية المعقدة) وشغل منصب إدارة (مركز علم الميكانيـك الحرارية) وأصبح أستاذاً وعضواً في مجلس الجامعة، وأستاذ الفيزيـاء والهندسـة الكيميائية في جامعة تكساس. وفي أوستن، أسس (مركزاً للميكانيك الإحصائية حمل اسمه) «مركز إيليا بريغـوجين للدراسـات الميكانيكيـة الإحصـائية والأنظمـة المعقدة»[3].

لقد لوحظ على كتابات بريغوجين، تطوّر أنموذج للتأويل (الحدسي) الاستبصاري الفلسفي، في معرض تصديه للمشكلات المعرفية (العامة)[4].

ج/ 8: وبفضل كشوفه في (القوى البدئيـة والطاقـة والأنطروبيـا والتعقيـد، والتشتت) الكايوسية، وتأويله الفلسفي للقانون الثاني للثرموداينك، حصل بريغوجين عام 1977 على جائزة نوبل في الكيمياء الحيوية[5].

---

(1) وقفنا عندها في كتابنا فلسفة العلوم (م. س) ص83-112.

(2) Ginfranco minati : Pregogines-life : p. 17.

(3) Ibid. p. 17 – 18.

(4) Iyla Pregogine: may Auto p. 20 -21.

(5) Iyla Pregogine: Time stracture and Elacttions ،Noble. lecture (8.des) university libre de Bruxelle Bruxelle 1977 p. 263.

ج/ 9: ومع عام 1988 ازداد اهتمام بريغوجين في البحث عن دور الزمن في البيولوجيا والحياة والحضارة، حتى أصبح رئيساً للمجموعة الدولية للنظام (ISSS) في العام نفسه. وفي السنة اللاحقة، حصل على لقب (فيكونت) من ملك بلجيكا، طوال حياته.

وفي الأعوام (1989 - 2003) احتفظ بريغوجين بمنصبه رئيساً للأكاديمية الدولية المسماة (LODE) أي (وكالة الاعتمادات العالمية).

ج/ 10: في يوم 28 مايو = أيار من عام 2003 توفي بريغوجين عن عمر ناهز 86 عاماً، ودفن في بروكسل. وفي عام 2004 خصصت مؤسسته، جائزة (ميدالية بريغوجين الذهبية) تمنح سنوياً، لواحد من الباحثين الكبار (في علم النظم البنيوي) [1].

ب/ إنجازاته العلمية ومؤلفاته الفلسفية:

تزك لنا بريغوجين أكثر من عشرين كتاباً منفرداً ومشتركاً، وكتب أكثر من ألف دراسة ومقالة علمية وبحث، وحصل على {53} درجة علمية جامعية وجائزة دولية من بينها جائزة نوبل المنوه بها قبل قليل، و(ميدالية ديكارت) [2] من المجموعة الملكية.

لقد كان بحق (واحداً من عمالقة العصر) ؛ لاهتمامه بدور الزمن في العلوم الإحيائية والنظم البيولوجية والبناء الحضاري [3]، ولما كان كاتب هذه السطور قد وثق لهذه المؤلفات في دراسات سابقة [4]، فسينوه هنا بمؤلفاته، ذات العلاقة بالبحث المعرفي- الفلسفي، والعلمي (السايكولوجي الحدسي).

ب/ 1: مع استنجرز: نهاية الحقيقة بالفرنسية (باريس 1977) لتهشيم الحتميات، الفيزيائية والتاريخية.

ب/ 2: مع استنجرز (بالفرنسية، باريس 1979) نشرا كتاب الحلف الجديد.

ب/ 3: من الوجود إلى الصيرورة (باريس 1980).

---

(1) Sarah & Walf : Iyla pregogine : p. 11.
(2) Ibid p. 11.
(3) Gionfranco. Minati: Pregogine Life p. 18.
(4) علي حسين الجابري، سهم الزمن (م. س) ، ص 4 - 7.

ب/ 4: مع استنجرز نظام ينتج عن الشواش (الترجمة العربية - دمشق 2008).

ب/ 5: عشرات المقابلات التلفزيونية والندوات والأنشطة الموثقة، بـ C.D طوال الحقبة اللاحقة على عام 1977، ولاسيما تلك التي تعأون فيها مع الفن توفلر وهايدي توفلر[1].

لقد حأول الباحث هنا تحاشي الوقوف عند الدراسات العلمية لأنها تقع خارج مجمل مشروعنا عن (الفلسفة الكايوسية) التي نذهب فيها إلى (الديناميكا الحيوية) لا (الديناميكا الحرارية) والتي يسميها بريغوجين (بالديناميكا الاجتماعية) ، لصلته بصلب اختصاصنا في (فلسفة الحضارة) وقانونها الحضاري، الذي يحتل فيه (الزمن) دوراً محورياً، مع الإنسان (الوعي) ، لنصنع التاريخ على وفق رؤية فلسفية خاصة.

ج / فلسفته ومنهجه:

استقامت فلسفة بريغوجين في العلوم والحياة والحضارة، على أربع قواعد:

الأولى: جدل الفوضى والنظام، و(الدفقة الأولى) للوجود.

الثانية: سهم الزمن (اللاعكوسي) المدعم بتأويلات القانون الثاني للترموداينمك، ولاسيما بعده الاجتماعي.

الثالثة: البعد الحدسي في المعرفة (الاستبصارية- الباطنية) وجدل (المتناقضات المتكاملة) الإيجابية.

الرابعة: وحدة الموجودات (جدل الطبيعة وما بعدها) أو (الإنسان والبيئة) أو (الظاهر والباطن) أو الحي واللا حي؛ أي (الخطي واللاخطي).

يتوحد في فكر هذا العالم، العلم والفلسفة والميتافيزيقا، مثلما يتناغم نشاط الإنسان مع الطبيعة (البيئة) والأرض مع السماء. ويظر إلى بنية الحضارة في

---

[1] ولاسيما تلك التي وثقتها د. منى أبو سنة في المنتدى الثالث لدراسة المتغيرات العالمية، في (بسبول) عام 1979 المنشورة في ملحق اليوم السابع، للعام المذكور.

ضوء قانونها[1] وركائزها الثلاث (العلوم والفلسفات والعقائد) على سبيل الاختصاص والتكامل والتقدم والتطوّر، بالعودة إلى الفلاسفة القدماء والمحدثين والمعاصرين[2] متوسلاً بالأجوبة الفلسفية والمنظومة الرياضية (المنطقية) التي تتوافق ومشروعه العلمي ومزاجه النفسي، الذي لا يقف عند حدود الظواهر والمحسوسات ولا يكتفي بفحص الأجزاء، إنما غايته (الكل الشامل) الذي هو أكبر من مجموع الأجزاء، وما عداه (دون الكل!) بما فيه الطبيعة.

جدليات بريغوجين، وازن فيها وخالف حتميات الماديين والمثاليين واللادريين، وذهب بالباحثين إلى عوالم لا نهائية، من كون متكون [بعد الانفجار الكبير والدفقة الأولى] من أربع مجرات في ملايين السنين إلى كون يتسع دوماً، ليتشكل اليوم من مئة مليار مجرة، يتولد ويتعقد ويموت في كل واحدة منها مئة مليار نجم، إلى أن ينتهي إلى خمود تام وسكون مطلق وبرودة شاملة[3]، جميع ذلك لا يخلو من إيقاع افتراضي لا يمكن بلوغه إلاّ بواسطة حواسيب دائرية أو متوازية، ذات أرقام مدهشة تفوق احتمالات (خيال العقل الإنساني) - الحالي - إنه الجانب (السالب) في الحقيقتين العلمية والفلسفية، بعد تهشيم اليقين والعلية والقصدية والثبات والخطية، والذهاب إلى الاحتمال النسبي والمتغير والمتبدل واللاخطي. لقد انطلق بريغوجين (من البسيط إلى المعقد والمشتت) جدل متعب، فماذا أخذ بريغوجين من برجسون؟، هذا هو السؤال الجوهري لهذه الدراسة (المتواضعة) بعد أن وجدناه

---

(1) الذي وضعناه منذُ ثلاثة عقود في تفسيرنا للحضارة وفلسفتها، وأعني به (الإنسان + الطبيعة على الزمن مضروباً بالعامل المساعد) للاستزادة يراجع لنا: دروس في فلسفة التاريخ والحضارة، بغداد 2012، الوحدتان الأولى والثانية.

(2) بريغوجين واستنجرز: نظام ينتج عن الشواش، تر: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة، دمشق 2008، ص 281 وما تلاها.

(3) تقرير علمي بث من قناة ناشينول جويغرافي الفضائية - أبو ظبي - الساعة 11 مساءً يوم الأربعاء الموافق 9 مايس 2012 تحت عنوان الكون المتسع والمتبدد.

أ. معجباً بمفهوم الزمن بجميع أبعاده؛ المادية والنفسية والواقعيـة والافتراضـية واللاعكوسية[1].

ب. الذهاب في تأويله العلمي، إلى الباطن والحدس والاستبصار وفوق المرئـي، وما وراء المدرك المباشر للمعرفة.

ج اشتغاله على مفهوم التطوّر الخالق والاتجاهات البدئية (والديناميكا الحيويـة) وجدل (البسيط - المعقد - المشتت).

د. نقله جديد العلم وتجارب الكايوسية من ميدان الطبيعة والمـادة فـي العلـوم الفيزيائية والكيميائية والفلكية إلى العلوم الاجتماعية والحيوية والإنسانية[2] في ضوء متغيرات مذهلة يصعب على كثيرين تصـورها ولاسـيما لمـن احـتفظ بموقعـه في(كهف) العلوم الكلاسيكية الخطية[3] حبيس حقبة ما قبـل النسـبية والكوانتميـة والكايوسية وتحديداً قبل عام 1990.

---

(1) Iyla Prigogien: from Bieng to Becaming Time and Complaxity in the physical Sciences (Iyla Prigogien، W.H.) Areeman and company. New york 1980 p. 263 – 284 .

(2) John lewis Gaddis: the land Scape of history How historiaus map the Past oxford university press. London 2002 p. 78 .

(3) Look:

- Isabelle stengers : Power and invention Situafing Science theoryout of Bound scnn of minesota press 1997 p. 8 – 26 .

- Antoine Bousquet، the Scintific way of wor order and chaos. Colombia uni versity press، newyork 2009 p. 12 – 236 .

- Croup)،ealastair : Secand Edition) Quantium physics، Illusion or Reality? Cambridge university press London 2004 p. 120،122،123،124،126،133،146.

بريغوجين نفسه يخبرنا لماذا مال إلى (الميكانيك الإحصائي) قائلاً (لكي يتجأوز صعوبات التطبيق في الفيزياء) ولأنه وجد في توجهه المبكر نحو فلسفة هنري برجسون، وكتابه التطوّر الخالق[1] مدخلاً فلسفياً، لمواجهة هذه الصعوبات.

أولاً: إيليا بريغوجين يذهب إلى وحدة تجربة (العقل = الوعي + المادة) لإيمانه بنوع من (وحدة الوجود) واعتماده على البعد الاستبطاني، للمعرفة في قضايا الوجود والطبيعة والحياة، قائلاً: «وهذا أمر قاد إلى الكثير من الجدل في علم الفيزياء، محاولاً إدخال المادة (غير المرئية = المظلمة) في الفيزياء الإحصائية»[2].

ثانياً: كما قاده برجسون إلى البحث في الوجود (The being) ووحدته الخفية، حتى امتدت به التجربة إلى:

1. دراسات حضارية اتجهت إلى (الصيرورة becaming)؛ (أي الوجود المتدفق) بدلاً من (الوجود الساكن) ولكي تفسح الطريق للزمن البشري (الحضاري) كما يقول برجسون.

2. أو القيم الروحية كما يقول (مارتن هايدجر) وتعابيره حول (التكنولوجيا، الأكثر تآلفاً مع الطبيعة)[3].

3. هذا وغيره - كما وجد بريغوجين - قادَ إلى الكشف عن (التنظيم الذاتي) أو (الانبثاق الذاتي) عند برجسون، والذي نتج عند بريغوجين عن اكتشاف (التراكيب المشتتة) بعدّها أساساً أنموذجياً للعلوم المعاصرة.

ثالثاً: وفي حوارية متلفزة مع بريغوجين، حول قضايا الطاقة ورياضيات الفوضى قال: «إنه كان في جميع ذلك متأثراً بالفيلسوف الفرنسي هنري برجسون وكتابه التطوّر الخالق» الذي شغف به منذ شبابه المبكر (سن العشرين) حقبة الاهتمام بالفن والتاريخ واللغات والفلسفة والديالكتيك[4]، وهو مقارب لاهتمام

---

[1] برجسون، هنري: التطوّر الخالق، تر: محمود قاسم، دار الفكر العربي، القاهرة 1960 ص 38 وما بعدها، والملاحظ على البعض أنه ترجم الكتاب بعنوان (الثورة الخلّاقة)، ينظر: إيليا بريغوجين، السيرة الذاتية، ترجمة دلال رضا، بغداد 2012، ص 20.

[2] Iyla pregogine: may Atuo: p.20.

[3] Ibid p. 20 – 21.

[4] Iyla pregogine. May Auto: p. 26.

برجسون وأكثر من ذلك ألهم كتاب برجسون المذكور، بريغوجين بأفكار أساسية كانت وراء إعادة النظر بأسس العمل في مجال الديناميكا.

رابعاً: وفي محاضرة بريغوجين (8 ديسمبر 1977) لنيل جائزة نوبل، أعلن بريغوجين شغفه بفلسفة برجسون ومنهجه الحدسي قائلاً: «منذُ سن المراهقة، قرأت الكثير من النصوص الفلسفية وما أزال أتذكر (استشعر) السحر الذي ألقاه كتاب (النشؤ - التطوّر - الخالق) عليّ، ولاسيما حين شعرت بوجود رسالة معينة في تعليق برجسون، تحتاج إلى توضيح يقول فيها «كلما درسنا طبيعة الزمن بشكل أعمق، كلما فهمنا بشكل أفضل، بأن المدة الزمنية تعني الابتكار وخلق الأشكال، وتكون (تواصلاً) مع كل جديد تماماً»[1].

خامساً: كما أشار بريغوجين في كتابه من الوجود إلى الصيرورة (المهدى إلى روح أنشتاين بمناسبة مرور قرن على ولادته، عام (1879 - 1979) إلى البوابة التي دخل منها إلى الفلسفة، وكيف تأثر بآراء برجسون وكتابه التطوّر الخالق، الذي وافق الآخرين بالقول «على وجود كل شيء في الفيزياء الكلاسيكية، وكأن التغيرّ هو لا شيء غير إنكار الكايوسية»[2].

ولكي نصل إلى (المشترك بين بريغوجين وبرجسون) علمياً وفلسفياً وجدنا من الدلائل الأولية ما يأتي:

1. أنجز بريغوجين قبل عام (1941) الذي هو عام وفاة برجسون، وعام حصوله على الدكتوراه، أنجز دراسة بعنوان: (أثر الزمن على العمليات البيولوجية - الإحيائية)[3].

2. ووصف بريغوجين كتابه (الديناميكا الحرارية للعمليات اللاعكوسية) عام (1967) بأنه جاءَ أنموذجاً تأويلياً (فلسفياً) واستبصارياً (حدسياً) وأن مشكلة هذا الكتاب تكمن في (اختفاء نتائجه من الطبعة المذكورة)[4].

---

(1) Ibid. p. 26 – 27.
(2) Ibid. p. 26.
(3) Sarah & walf: Iyla Pregogine p.p 12 – 14.
(4) Iyla pregogine: may Auto: p. 20 .

3. وفي عام (1972) كتب بريغوجين مقالته الموسومة (الديناميكا الحرارية والتطوّر)[1] للربط بين منطق الدفقة الحيوية (ديناميكيتها) وتطور السلالات والأنواع.

4. وفي عام (1977) وأثناء ترشيحه لنيل جائزة نوبل[2] ألقى بريغوجين محاضرة بعنوان (الزمن التركيب والتموجات)[3].

5. كما صدر له في عام (1977) كتابه (الديناميكا الحرارية الاجتماعية)[4] (مشترك).

6. وتأتي الإشارة ذات الدلالة النفسية التي تربط بريغوجين ببرجسون على لسان بريغوجين نفسه، قائلاً: «إن أنشتاين كان يؤمن بإله سبينوزا» (الإله المتوحد مع الطبيعة) «ووصفه بأنه ذو عقلانية وحكمة مطلقة، لكنه (لم) يستبعد الخلق الحرّ»[5].

7. ومثلما أهدى برجسون عام 1922، كتابه (الديمومة والمعية) لأنشتاين بمناسبة حصوله على جائزة نوبل، أهدى بريغوجين عام 1979 كتابه (من الوجود إلى الصيرورة) إلى روح أنشتاين بمناسبة مرور مئة عام على ميلاده[6] قائلاً: «إن إنشتاين لم يكن يعلم أنه يصوغ فكرة قوية عن الزمن والعشوائية»[7] في نظريته النسبية.

ثالثاً: مفهوم الوثبة البدنية (الديناميكية) في فلسفة برجسون الحدسية وعلاقتها بفكرة المصير

1. لقد عدّ برجسون (ديناميكية الوثبة الحيوية) هي الدفقة الأولى للكائن الحي معادلة للانفجار الكبير في الفيزياء الكلاسيكية Big bang، أما اجتماعياً فوجد أن

---

(1) Ibid. p. 29.
(2) Iyla pregogine. Time. p. 263.
(3) Iyla pregogine: may Auto: p. 25.
(4) Ibid. p. 24- 25.
(5) Iyla pregogine: from being to becaming p. 2 – 3.
(6) Gionfranco minati: Iyla pregogine Life p. 18.
(7) Iyla pregogine، may Auto p. 1 – 2 .

«المنبع الأصلي والمصدر المطلق، ليسَ للأخلاق المغلقة فحسب، بل لجميع الأشياء والظواهر على الإطلاق»[1].

2. عليه يكوّن مفهوم الوثبة الحيوية (الديناميكية) «المصدر الأساس للأفكار والتصورات الدينية الأولية، فهي التي ينسج الإنسان حولها الدين (الثابت) بكل ما فيه من تعقيد وتشعب[2]، كما عدّ الطبيعة مصدراً للدين أيضاً، بمعنى أن (ديناميكية الوثبة الحيوية) تعبر عن العلة الميتافيزيقية المطلقة، التي تفسر وجوده، شأنه في ذلك شأن جميع الأشياء والظواهر على الإطلاق»[3].

3. ولتقريب فكرة (ديناميكية الدفقة) لأذهان القراء، عدّ برجسون كاريزما الأبطال والمبدعين والأولياء، والقديسين والأنبياء والمرسلين ورجال التصوف الواصلين وعموم المحبين (لله) أصبحوا هكذا بفضل «دفقة الطاقة Creative Emotion أو فيض الحيوية الروحية»[4] الذي هو بمثابة «زلزال يعصف في الأعماق» أعماق النفس الإنسانية و«موجة تجتاح نفوس الأبطال»[5] وكأنها نهر متدفق، ينهمر من صميم نفوسهم فيجدد في دواخلهم الطاقة للعمل والإبداع.

4. يسميه برجسون (بالانفعال الخلاق) ويعرفه بأنه «شعور باطني وطاقة متدفقة غير قابلة للفهم، يسمو على المفاهيم العقلية المجردة» واللغة المألوفة للناس، إنه «إحساس، مصدره جوارح الإنسان وقلبه» ينقسم عند برجسون على قسمين (الانفعال ما دون العقل) الذي لا يوقظ في نفوسنا الوجد وحرارته الذي يستشعره المحب، والانفعال (فوق العقل) ويسميه بانفعال العاطفة السامية على العقل[6]، بل هو (حدس خالص) مبرأ من جميع الشوائب العقلية والمنطقية، يتجاوز حدود (الفرد) إلى مديات الوجود جميعه وكأن «الطبيعة والكون يشاركاننا فيما نحن فيه من

---

[1] أكرم مطلك، الأخلاق والدين بين فلسفة الانغلاق والانفتاح، بغداد 2012، ص 94.

[2] برجسون، منبعا الأخلاق والدين (م س)، ص 151 - 152.

[3] المصدر السابق، ص 95.

[4] برجسون، هنري: الأخلاق والدين، تر: سامي الدروبي وعبد الله عبد الدايم، الهيئة المصرية العامة للنشر، القاهرة 1971، ص 109.

[5] المصدر السابق، ص 50 وص 108.

[6] أيضاً ص 51 و ص 269.

انفعال؛ انفعال فوق العقل ويشبهه بتأثيره في نفوسنا كتأثير الموسيقى البليغة» وهذا الانفعال الخلّاق هو سرّ العمل الإبداعي الخلاق[1] عند المبدعين والعظماء. نعم «هذا هو منبع الإبداعات الفكرية والعلمية والفنية والحضارية وموّلد طاقات الناس وسرّ حماستهم»[2].

5. أما الحدس عند برجسون فهو ثمرة الانفعال الخلاق على الصعد كافة، وهو «يقودنا إلى داخل الحياة»[3] يفصح عن دفقة وديناميكية (الطاقة الروحية) التي يستمد منها الحدس مبدأ الحياة ويندمج «في جو روحي ومعرفة حدسية بالحقيقة الإلهية (وحدة الوجود) وبالحقائق الروحية»[4]، إنه الحب الشامل.

6. والعظماء بدورهم يتحولون إلى (طاقة روحية هائلة) تبعث النشاط في نفوس محبيهم ومريديهم، وتدفعهم للإبداع والخلق في الحياة والصبر على شدائدها ومصاعبها، إنها روح جياشة[5].

7. وحين يذهب إلى سرّ الوجود (الوحدة الكونية) ومركز ديناميكية الدفق الحيوي، والجذب الكوني في ضوء جدل الله والطبيعة لسبينوزا مار الذكر، يجعل التصوّف (عقيدة حركية) مقترنة (بديناميكية الوثبة الحيوية) التي تقترن بالمعشوق (الله) من جهة العلة بالحياة الاجتماعية المتدفقة بالمعنويات والطاقات والفعل الإبداعي الجميل[6] من جهة المعلول.

8. فالله عند برجسون هو (جوهر الوثبة الحيوية)[7] ومثل هذه الوثبة لا تتحقق من غير شرط (المحبة المطلقة) وتتجلى هذه في مثلث (الله - الوثبة الحيوية - التجربة الروحية) على الرغم من وجود ملاحظات نقدية على فكرة التطور سجلها برجسون، على كل من سبنسر وداروين وغيرهم إذا ما أسقطوا من حساباتهم

---

(1) أيضاً ص 46 - 48.

(2) أيضاً ص 51.

(3) هنري برجسون: التطوّر الخالق، (م. س) ، ص 204.

(4) برجسون: منبعا، ص 289.

(5) أيضاً ص 40، 45.

(6) أيضاً ص 17 وص 67.

(7) أيضاً ص 274.

(ديناميكية الوثبة الحيوية) التي يتحدث عنها بعدّها دفقة الطاقة الروحيـــة، تســري بدماء الناس، وتقف وراء التحولات الكبرى في الوجــود والحيـــاة والأفـــراد، وإن تفأوت فهم هذه الدفقة في كتابيه التطوّر الخالق عام 1907 ومنبعا الأخلاق والــدين عام 1932[1] نقف عندهما قليلاً لأيضاًح اللبس في هذه المسألة.

أولاً: وجدنا برجسون في التطور الخالق يعدّ (الوثبة الحيوية):

أ. تياراً حياً «يشبه النزوع أو الميل الكوني، حدث في زمن معين وتولدت مـــن خلال اختلاطه بالمادة، أجسام انتقلت من نوع إلى آخر عبر تطوّر نوعي»[2].

ب. هذه الوثبة التي تقابل عند بريغوجين الدفقة الحيوية مثّلها برجســـون بقنبلـــة موقوتة تتشظى في جميع الاتجاهات كما هو تصور القائلين بالانفجار الكبير كيـــف نشأ عنه كون يتشظى دوماً في متوالية تتواصل فيها تشظيات الشظايا إلـــى مـــا لا نهاية؛ عاداً الدور الخلاّق لديناميكية الوثبة الحيوية بمثابة «مركز تنبثق منه العوالم على هيئة قذائف تخرج من باقة هائلة» (إنها ليست بشيء) بل هو «انبثاق مســـتمر والله بهذا المعنى ليسَ كائناً نهائياً، بل هو حياة دائبة وعمل وحرية»[3].

ج. وهي تشبه تفجر ينبوع تخرج منه الكائنات بلا توقف «فمن وجهـــة النظـــر الخاصة تبدو الحياة في جملتها كما لو كانت موجـــة هائلـــة تنتشـــر ابتـــداءً مـــن مركزها»[4] بما يذكرنا بنظرية الفيض لأفلوطين وكيف تفيض أسباب الكثـــرة مـــن العقل الأول.

د. هي باقة تسأوي عند بريغوجين الطاقة، مع ذلك نظر برجسون لعملية الخلـــق في صورة انبثاق سيصبح عند بريغوجين تدفقاً؛ بما يعني تماثل الوثبة مع مخلوقاتها في «ديمومة متواصلة وحرية وحركة» ذات امتداد وجودي شامل يكون فيـــه «الله خالقاً حراً وديمومة محضة ندركها من الداخل عبر الانصهار وسط التيار الجارف؛

---

[1] أكرم مطلك، الأخلاق والدين ص 126.

[2] برجسون، التطوّر الخالق، ص 67.

[3] أيضاً ص 302.

[4] أيضاً ص 283

تيار الحضرة الإلهية»[1] كما هو الجذب العرفاني المتأجج داخل الصوفي لحظة الاندماج الكلي في النور الإلهي.

وهذا يعني إن برجسون قد حدد معنى وديناميكية الوثبة الحيوية في كتاب التطوّر الخالق، بأنها طاقة ووعي وفعل وعمل وحرية وحياة متصلة متدفقة من منبع للانبثاق والتدفق الدائم، إنه فيض بلا نهاية تلفه رؤية مشوشة[2] فلسفياً.

ثانياً: أما في (منبعا الأخلاق والدين) وبعد ربع قرن على نشر التطوّر الخالق تعززت خلاله الروحانية - الحدسية عند برجسون وتصاعدت مع تصاعد المعاناة الإنسانية حتى توحدت لديه ديناميكية الوثبة الحيوية وقدرة الله ومحبته لينتج عن هذا المثلث القدرة الخالقة المبدعة في الأفراد[3] على الوجه الآتي:

أ. لقد أصبحت قوة الحب عند برجسون هي «الطاقة الحيوية المبدعة التي منحت الأفراد قوتهم بعد أن التقت بالمادة المحضة في جميع العوالم على مستويين من الخلق يتمم أحدهما الآخر»[4].

ب. ولما كان الخلق ليس سوى «عملية انبثاق وتوالد وتمظهر خارجي لينبوع خفي على الرغم من الانفصال الذي يبدو بين الخالق والمخلوق وهو حالة عارضة ما دامت وثبة الحياة الحيوية في ديناميكية تواصلها مع المادة تخلق لنا الكائنات التي تمثل الوجه الظاهري»[5] للوثبة الحيوية نفسها ومنطلقها الابتدائي «بل هي ليست سوى الجانب المادي من الحب»[6].

---

(1) أكرم مطلك الأخلاق والدين، ص 127 نقلاً عن زكريا إبراهيم: التطوّر الخالق لبرجسون (تحليل في مجلة تراث الإنسانية، مج2 ع6، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والنشر، القاهرة 1960، ص 449.

(2) برجسون: التطوّر الخالق، ص 282.

(3) برجسون: منبعا الأخلاق والدين، (م س) ، ص 302.

(4) أيضاً ص 271.

(5) أيضاً ص 273.

(6) أيضاً ص 272.

ج. أما المخلوقات حسب رؤية برجسون وهو جزء منها فتمثل «الوجه الظاهر لله أو القدرة المبدعة» مما يوجب على الفلاسفة «الإقرار بمعرفة حدسية عرفانية حين يتحد الله مع مخلوقاته»[1] متوافقاً مع منظور سبينوزا.

د. هنري برجسون في هذا الكتاب يطابق بين الله والوثبة الحيوية بعدّها الطاقة الروحية المتدفقة بالأفراد (بأمر كن) تسري في الموجودات جميعاً، جامعاً بين نظريتي الخلق المستمر والخلق المتجدد الإسلاميتين من غير قصد، ومعنى هذا أن برجسون لم يميز بين الله سبحانه ومخلوقاته بعدّ الأخيرة هي (المظهر الخارجي المرئي) للقدرة الإلهي[2] التي يتعذر على البشر إدراكها. وبهذا مهد برجسون لفكرة بريغوجين عن الطاقة الحيوية على قاعدة تقول (بتكامل ارادة الأرض والسماء) مثلما هي وحدة الله والطبيعة عند سبينوزا.

هـ. حاول برجسون أن يعطينا تجربة احتمالية نفسية فلسفية عن حقيقة علاقة الله بمخلوقاته تنطوي على تصور حدسي احتمالي وليسَ يقيناً منطقياً قطعياً قائلاً بها تكاملت «النظرات الميتافيزيقية الناقصة التي سبق أن توصلنا إليها في التطوّر الخالق»[3] ، وإن الدليل الصوفي (الاتحاد بإله) ومعرفته هو الدليل الأوحد عند برجسون والممكن «الذي يضعنا وجهاً لوجه أمام الحضرة الإلهية»[4] ، هكذا تتحقق المعرفة الحدسية المباشرة للحقيقة الإلهية المطلقة كما يراها الباحث أكرم مطلك[5] والتي ستكمل دورتها بموجات بريغوجين ودواماته في نهاية القرن العشرين.

و. إن تكاملية المنظور الفلسفي لبرجسون وإن جاءت تحت عنوان (فلسفة حدسية) أو(تجربة صوفية) لكنها تتجه إلى ما يشبه الوحدة المطلقة (التي سبق وتحدث عنها في تراثنا الإسلامي ابن سبعين)[6] وهي تمتد بجذورها إلى (وحدة

---

[1] أيضاً ص 271.

[2] نوهنا بها في كتابنا، جديد فلسفة العلوم في ظل العولمة، دمشق 2012، ص18 وما بعدها.

[3] برجسون: منبعا الأخلاق والدين، (م. س) ، ص 263 - 273.

[4] أيضاً ص 258 - 264.

[5] أكرم مطلك، الأخلاق والدين، ص 135.

[6] دراستنا عنه الموسومة: ابن سبعين وفلسفته الأخلاقية- مجلة دراسات عربية إسلامية، ع4، بغداد 1983، ص 78 وما تلاها.

الشهود عند متصوفة بغداد في القرن الثالث الهجري) أو(وحدة الوجود التي قال بها ابن عربي وسواه من متصوفة الأديان) لاحقاً.

ز. هذه الوثبة هي بمثابة التيار الحيوي الخلّاق في المنظور البيولوجي التطوّري الذي ينتج الأنواع والمجتمعات في البيئة ويخلق القديسين ويؤجج الأخلاق الديناميكية ويخلق الأشكال الجديدة والصور المتباينة والموجودات التي يصعب التنبؤ بها مقدماً «فكل نفس من هذه النفوس تسجل مرحلة من المراحل التي بلغتها الحياة في تطورها وتجلت في صورة أصلية عن حب هو جوهر الجهد المبدع»[1] يتدرج ويتكامل كما هو تدرج وتكامل السلم الموسيقي في لحن أخاذ.

ح. كل ذلك يجري نحو غاية نبيلة هي «تحقيق مملكة الغايات (الإلهية) وهي مملكة الله على الأرض حين تعم الغبطة والخير»[2] كما هي مدينة الله لأوغسطين أو دولة الولي المعصوم عند الصدر الثاني[3].

رابعاً: مفهوم ديناميكا الدفقة الحيوية عند بريغوجين

1. حرص بريغوجين على إعلان مصادره المعرفية وهو يتلمس طريقه مبكراً لبناء نظريته في(الدفقة = الطاقة) الحيوية البدئية، وسيرافقه هذا المعنى طوال حياته:

أ. فيشير إلى (قانون فورير) القائل «إن تدفق الحرارة يتناسب مع درجة الحرارة»[4] سلباً وإيجاباً على أساس أن وجود الحرارة دليل على وجود الحياة.

ب. وكذلك (قانون فيك) حول «الانتشار الذي يقول عنه إن تدفق (الطاقة) وانتشارها (مسارها) يتناسب مع درجة التركيز»[5] الذي أضاف إليه بريغوجين (شدة التواصل).

---

(1) برجسون: منبعا الأخلاق والدين، (م. س) ، ص 104.

(2) زكريا إبراهيم: برجسون، (م. س) ، ص 201.

(3) حكيم نعمة مطشر: فلسفة التاريخ في الفكر الاثني عشري المعاصر (شريعتي- الصدر الأول والصدر الثاني) رسالة ماجستير بإشرافنا، قسم الفلسفة - آداب المستنصرية، بغداد، 2012 ص 150 وما بعدها.

(4) Iyla. Pregogine: Time p. 266.

(5) Ibid. p. 266.

ج. ثم يتحدث بريغوجين عن (الأنطروبيا) بمقياسين؛ أكبري للأفلاك وللطاقة وأصغري نانوي اعتماداً على إيقاع جدلية الحركة حسب مبدأ بولتزمن وقانونه القائل «سكون - حركة - سكون»[1].

د. أما جدل (التوازن واللاتوازن) أو التدفق والتوقف حسب مبدأ (بنيارد) أو الحتمية والاحتمالية لهايزنبرك أو النسبية الخاصة والعامة لأنشتاين أو الطاقة المتاحة وغير المتاحة المتفاعلة مع مبدأ بولتزمن لنصل منها جميعاً إلى الحالات المتاحة للطاقة التواصلية[2] عند بريغوجين.

هـ/ ويلجأ بريغوجين إلى أيضاًح مثلث (الأنطروبيا) وسهم الزمن، والقانون الثاني للديناميكا قائلاً لنا:

هـ/ 1: إن الأنطروبيا «هي مقياس للطاقة غير المتاحة في نظام ديناميكي حراري..» وهذه كما يعترف مستنبطه من (دالة كلأوسيوس للنظم المعزولة)[3] وهو يصوغ القانون الثاني[4].

هـ/ 2: كما عدّ بريغوجين في تمهيده لمشروعه الفلسفي العلمي - الحيوي أنه جاءَ مكملاً لمنجزات المفكرين السابقين عليه بعد أن لاحظ أن العملية اللاعكوسية لهذا المقياس تكشف عن جانب واحد من الزمن (الاحتمالي) هو المستقبل! «ما دامَ اتجاه الزمن اللاعكوسي (الموجب) يقترب مع زيادة مقياس الطاقة غير المتاحة (الأنطروبيا) من الزمن الأحادي ولاسيما في النظام المعزول حيث تزداد الطاقة»[5] فيه.

---

(1) Ibid. p. 267.
(2) Ibid. p. 264.
(3) Ibid. p. 264.

(4) القانون الثاني سبق وصاغه رودولف كلوسيوس، الأنطروبيا فيه «مقياس الطاقة غير المتاحة، في نظام ديناميكي حراري، والتي تزداد متى وصلت إلى أعلى قيمة لها في حالة التوازن الدينامي الحراري» يراجع عن ذلك:

(Iyla Pregogine: from being To be caming، p. 5، p. 77).

(5) Iyla Pregogie: Time p. 265.

هـ/ 3: كما استعار من كلاًوسيوس لغة كوزمولوجية عن ديناميكا (كونية وجودية) بما يسميه (بأنطروبيا الكون) وهي تميل إلى الحد الأقصى[1] من الطاقة البدئية (لوحدة الوجود) ويصعب تصورها.

2. أما لي سيمولين فوجد في فلسفة بريغوجين الديناميكية عن (الطاقة الحيوية) أن ثمة علاقة بين (دفق الحياة) على الأرض و(دفق الطاقة الواصل إلى الأحياء في الكواكب الأخرى) بشكل من الأشكال.

أ. مثلما يتعذر علينا معرفة «أين تبدأ الحياة (الطاقة البدئية) وتزدهر، كما ليسَ لدينا أدنى فكرة عن كامل الظروف المطلوبة لكي تبدأ الحياة»[2] ما دمنا نحن (نتائج) لمسببات بعيدة.

ب. لقد وجد بريغوجين وآخرون «بأن الأنظمة ذات (دفق الطاقة) الثابت تصل خلالها الديناميكا إلى حالات ثابتة ومستقرة بعيدة جداً عن العشوائية» وهي تمثل الوجه القريب مما نراه من الموجودات.

ج. وإن الكائنات الحية- حسب المنظور الكايوسي- ليس بها حاجة فقط لوجود حلقات (ودفقات من الطاقة) متواصلاً (في ديمومته) مع العناصر الأساسية (الكاربون - الأوكسجين) فحسب، بل تتطلب أيضاً وجود حلقات (ديناميكية) تتقدم (بسرعة) للحفاظ على تنظيمها الداخلي المعقد والدقيق، على نحو عجيب من العلاقات والأشكال، قد يدركها الإنسان مستقبلاً.

د. وأكثر من ذلك عدّ الكائنات الحية عبارة عن نوع معين من العمليات تنشأ في قمة التدفقات (بدئها) (دفق الطاقة) المتوازي مع حلقات المادة التي يتصف بها كل نظام مفتوح ومنه المجتمع الإنساني.

هـ ويبدو عند بريغوجين حسب تحليل لي سيمولين الآنف لآرائه: «أن الحياة خلقت طريقة لتوجيه التدفقات، وقيادة هذه الحلقات (الدوائر) بنفس طريقة راكب الأمواج لقيادة دفق الطاقة وتوجيهها في موجات الماء»[3].

---

(1) Iyla Pregogine: from being. p. 77.

(2) Lee smolin، the Life of the cosmos oxford university prees، Newyork 1997 p. 154.

(3) Leesmolin، the Life p. 154، 155.

و. لقد تبين في البحث أن بريغوجين يرى أن: «الحياة أيضاً تسيطر على دفق الطاقة وعلى المواد التي كانت موجودة سابقاً على الأرض»[1] تشبثاً منها لمواجهة المستقبل المجهول.

3. ووجد سي كي راجو CK. Raju في ضوء قراءته لمفهوم الزمن وقانونه عند بولتزمان، وبالعودة إلى تأويلات بريغوجين الفلسفية وعموم موقف (مدرسة بروكسل من الانطروبيا) الحيوية:

أ. إن الكائنات الحية (حسب نظرية التطوّر) أنظمة مفتوحة، يمكنها تبادل الطاقة مع البيئة (المادة) حسب قانون (حفظ الطاقة = حفظ الطعام)[2].

ب. وداخل الإنسان، تكون الطاقة الحيوية (BMR) كما وجد دانيال هيرشوي (Hershey Daniel) أن كل كائن حي يبدأ في التطوّر من المستوى الأعلى (للطاقة) الحرارة والإنتاج الطاقة، وهذه القدرة تبدأ من (الصغر).

4. لتصل إلى أقصى حد لها من (سن 20 - 25 سنة) بعدها تأخذ بالهبوط[3] (بمعدل 3 - 7 % لكل عشرة أعوام وحتى آخر مراحل الكهولة) للإنسان، ليتحدد مصير الإنسان (الموت).

أ. وعلى وفق ديناميكية بريغوجين الحيوية وجد هيرشوي أن إنتاج الطاقة في الأنظمة المفتوحة يتوزع على جزئين:

الأول: دفق الأنطروبيا وهو يتجه لتبادل - الطاقة مع البيئة (الطبيعة)[4] ممثلاً له بالغذاء - الهواء قيام المدن والحضارة.

الثاني: إنتاج الأنطروبيا الداخلية في العمليات الكيميائية الأيضية، بالطاقة غير القابلة للعكس «ولما كنا حسب رؤية بريغوجين الكايوسية، مفتوحين، فنحافظ على أنفسنا بفضل (تبادل) (المادة) والطاقة مع البيئة من خلال بنية كيميائية مستمرة»[5].

---

(1) Ibid. p. 155.

(2) CK.Raju: the Eleven Pactures of Time. The Physics Philosophy and Politics of time، Beliefs، sage Publkations، New Delhi 2003. p. 314.

(3) Daniel Hershey: Entropy Theory of Aying systems، Imporial college prees، London 2010. p.p. 64 – 65.

(4) Ibid. p. 67.

(5) Ibid. p. 67.

ب. كما وجد (مينتـــاني فرانكـــو) (Mintani Franco) إلـــى جانـــب اهتمـــام بريغوجين بالتراكيب المعقدة والمشتتة (الأنطروبيا) في نظم يقصد بها «نظم توجـــد وتترسخ فقط على أساس الانتشار المستمر للشيء والطاقة، أو قل المـــادة والطاقـــة (matter and energy) ممثلة عنده (بالدوّامة) التي اشتهر بها هذا المفكر، والتي تتشكل فجأة (من غير سابق إنذار) يسميها البعض- صدفة- بتأثير (التدفق المســـتمر للمادة والطاقة) »[1].

ج. هنا يعترف بريغوجين وبموضوعية العالم - بتأثره في فلسفة برجسون منـــذ وقت مبكر من شبابه، حين انشغل قبل عام 1941 بمثل هذه الانشـــغالات الفكريـــة على الرغم من غموضها، يقصد: «الكائنات الحية (التي) توفر لنا أمثلة غريبة على الأنظمة ذات التنظيم العالي» وكيف أسهمت في بلورة نظرية (إنتاج الأنطروبيـــا = الطاقة المتدنية) مع سهم الزمن في معرض تأمله لمسيرة النشـــوء والتطـــوّر فـــي الأنظمة البيولوجية وكيف طبق ذلك على «بعض القضايا المهمة فـــي البيولوجيـــا النظرية، ولاسيما على طاقة النشوء للأجنة» (أعمار الناس) وجميـــع ذلـــك قـــاده للحديث عن «معيار النشوء العام الذي سوف يستفيد من التوازن في الفـــرع غيـــر الخطي من مجال صدق نظرية إنتاج (الطاقة) ذات الحد الأدنى»[2] لتنعكس علـــى مصير ذلك الإنسان.

د. ووجد (نيلز هنريك جريجيرسن Niels Henrik gregersen) عـــن نشـــأة الحياة وبدايتها أن «نظاماً مشتتاً يمثل الاتجاه اللامتماثل وغيـــر المتناســـق، نحـــو التعقيد» شيء (لا مشكلة فيه) ، مذكراً بالدراسة الشـــهيرة لإيليـــا بريغـــوجين عـــن (العمليات المشتتة البعيدة عن التوازن) التي تحدث عنها في كتـــاب مشـــترك مـــع (ايزابيلا استنجرز ترجم للانجليزية عام 1984) قائلاً عن الأنظمة المشتتة بأنهـــا «أنظمة مفتوحة وبعيدة عن التوازن واللاخطية (مرتبطة) في علاقات عدة موجودة

---

(1) Ginfranco، minati: Iyla Pregogine: p. 19.

(2) Iyla Pregogine: dialoig. Namber3 p. 26، 29 .

بين الدفقات والقوى على الرغم من الحركات العشوائية لوحداتها» التي تكمن وراء (خروج النظام من الفوضى)[1] ذلك هو الكايوس.

م ويمكن القول إن خلاصة نظريته التي منح لأجلها جائزة نوبل تقوم على منظور كايوسي يقول فيه: «إن نظرية البناء أو التراتيب المشتتة قادته إلى بحث رائد في الأنظمة (الأبنية) المنتظِمة ذاتياً في قضايا الفلسفة وبيولوجيا الكائنات الحية ومجال الزمن الخلّاق (المتصل بمفهوم التطوّر الخلّاق لبرجسون) وغير القابل للعكس في العلوم التطبيقية»[2] والحضارية.

5. وبعد مناقشة بريغوجين لقضية وجود الإنسان حسب نظريته في الديناميكا الحيوية توقف عند الصعوبات التي تواجه الذين ينظرون إلى علاقة (العقل بالجسد) وكأنها علاقة مؤقتة (طارئة)، ناقلاً عن أحد العلماء قوله: «بأن المنهج الوظيفي هو أساس التعامل المعرفي» في الحالات العقلية وأسسها وعلاقاتها الفيزيائية ذات الصلة بخلق الإنسان، وهو أمر يوجب حسب هنري برجسون «أخذ المدة الزمنية بنظر الاعتبار وهو شيء أساس في الفلسفة» ولم يجد بريغوجين بُدّاً من «أخذ الزمن على محمل الجدّ» كما هو عند برجسون لذلك يقول لنا: هذا «هو الحل المقنع لمسألة العلاقة بين العقل والجسد وقضايا أخرى تهم الإنسان.. وهذا يشمل الاهتمام بالعمليات التطوّرية»[3] ذات الصلة بإشكالية الوجود والعدم أو قل الحياة والموت.

6. لقد عدّ كل من بريجز وبيت حديث بريغوجين عن (علم الصيرورة: Scince of becaming) وما تنطوي عليه دراسته العلمية الفلسفية من إبداعات بأنها «واحدة من أعظم إسهامات القرن العشرين تلك هي نظريته في الديناميكا الحرارية»[4] على الوجه الآتي:

---

(1) Niels Henrik Gregersen: From complexity to Life، on the Ernegece of Life and meaning. oxford university prees oxford. London 2003. p. 85، 192.

(2) الموسوعة الحرة ويكبيديا، سيرة حياة إيليا بريغوجين (بالإنجليزية) ترجمة: دلال رضا عباس، ص 10 - 11.

(3) Iyla Pregogine :may Auto. p. 34.

(4) برينجز، جون ب و ف دافيد بيت، الكون المرآة، تر: نهاد العبيدي مراجعة: قدامة الملاح دار العربية، بغداد 1086، ص 113.

أ. إذا كانت هذه الطاقة (الدفقة البدئية) يمثلها الانفجار الكبير حسب منطوق الفيزياء الكلاسيكية فإنها في عالم الأحياء عند بريغوجين تمثلها الدوامات والموجات المتدفقة في مجرى الوجود العام، فحين «تتكون الدوامة تبقى ثابتة في وجه اضطرابات وتغيرات أكبر مع ذلك فإنها تخضع إلى تشويش أعظم، إما أن يتحطم النظام تلقائياً فتفقد الدوامة ديناميتها أو يتطوّر إلى شكل جديد»[1] تلك هي ديناميكية الدوامة عند بريغوجين.

ب. أما الجدل البريغوجيني في عالم الأحياء فيقوم على تبادلية أدوار (المادة والطاقة) وتكاملهما ما دامت (البنية تثبت بتدفقها) أو قل الجسد والروح وتجاذبهما فالمادة هي الجسد والطاقة هي الروح والحياة.

ج. إن بريغوجين ينظر إلى جدل المادة والطاقة من خلال سلاسل من الموجات، كل سلسلة منها ذات تفريعات معقدة الأبعاد، تكون قوانين الطبيعة فيها أقل من قوانين الكل الشامل وليسَ جميعه.

د. وإن كل حقيقة ذات مستويات معقدة الوجود هو نسيج متدفق من بنى متعاقبة للحركة الشاملة فنحن نعيش في الكل ضمن قوانين الكل (أي في وحدة وجود شامل).

هـ. أما قوانين الطبيعة فهي (دون الكل) - دوكل - تمثل قوانين المستوى الواحد، أو الحقل المحدود، مع أن المنظور الكايوسي له حقائق متعددة الأبعاد والقوانين، فهناك قوانين الذرات وقوانين الجزيئات وقوانين الخلايا وقوانين الشعور وقوانين الوعي وقوانين علم الاجتماع، وجميع هذه متباينة في ما بينها[2] في النظر إلى المبتدأ والمصير أو قل الوجود والعدم.

7. ولما كان قانون (البساطة والتعقيد والتبديد) هو الذي تنتظم به علاقة الفوضى بالنظام، وجدنا في حديث بريغوجين عن البنية المشتتة، المستقلة، حديثاً عن البنى المنفصلة «لكن استقلالها نسبي، دفق ضمن دفق، (من الطاقة) وعند

---

[1] برينجز: الكون المرآة، (م. س).

[2] أيضاً ص 124 - 125.

حافات هذه البنية هناك تبادل ثابت من دفق إلى آخر»[1] شبكة من الأقنية اللانهائية، وأكثر من ذلك كشف ذهاب بريغوجين إلى (ديناميكا الكايوس) بعّده الوضع الـذي يفسر لنا الحياة بفضل تأويله للقانون الثاني للديناميكا، كيف تبدأ الأشياء بمنعطـف هائل ومفاجئ (Bigbang) ودرجات حرارة عاليا وحيوية، تبدت في الكثيـر مـن الأشياء والنباتات والحيوانات والبشر، سلاسل وسلاسل لا نهاية لها، وأكوان وأكوان لا حدود لها تتسع لكنها، تفقد (بمرور الـزمن) مـن حرارتهـا وديناميكيتهـا؛ أي (طاقتها) الكثير (أنطروبيا)، وتبقى عرضة لمستقبل مجهول و(غـامض) وإن كنـا نعرف ماضيها.

8. ومثلما سيؤول منطق (الموجات والدوامات) إلى عالم البرودة والخمود التام والهباء، لاحظنا كيف تكشّفَ للناس اليوم بفضل ثورة العلوم حول دفقة الحياة، (علم الأجنة) حقيقة مكونات الإنسان و(بنائه الحيوي) - البيولوجي - الذي تتواصل فيـه (دفقة الطاقة = الحياة) والفاعلية من الميلاد حتى تصل ذروتها بين سن (20 - 25) سنة، ولكن ما أن يدخل الإنسان الستين من السنوات حتى يبدأ فعل الأنطروبية على خلاياه وتكون شيخوخته عنوان مستقبله (المصير) أو الموت والسكون، تقوم علـى جدل الوجود والعدم والهمود، ذلك هو قانون (ديناميكا الطاقة) الـذي بنـى عليـه برجسون، وبريغوجين وجهتي نظرهما اعتماداً على الزمن وسـهمه اللاعكوسـي متعاملين مع غوامضه حدساً واحتمالاً وتأويلاً، ذلك جزء من كشف الحساب لمسألة الديناميكا الحيوية ومضاداتها في ظل الكشوف الجديدة للعلوم والفلسـفة الحدسـية، حاولنا إيجاد صلة وصل بين اثنين من المفكرين جمعتهم ظروف الغربة والهجـرة ومأساة الحروب وإشكالية المواطنة، على علم وفلسفة وقناعات جديرة بالدراسة.

خلاصة القول

ثمة ظروف ذاتية وموضوعية، نفسية واجتماعية، فلسفية وعلمية، قادت كـل من الفيلسوفين: برجسون وبريغوجين، إلى ما قدماه من وجهة نظر فلسفية علميـة في القرن العشرين شأنها في ذلك شأن فرويد وماسينيون وجارودي وجـاك بيـرك

---

[1] أيضاً ص 124.

ومكسيم رودنسن وسواهم، هذا في (العام المشترك) في دافع الفعل والسلوك والمعرفة والحضارة، وصولاً إلى (شروط المواطنة) والنظر إلى المستقبل كأفراد وحضارة. أما في الخاص (المحدود في هذه الدراسة؛ وأعني به الديناميكا الحيوية في نظرية برجسون في الدفقة الحيوية) والتطوّر الخالق ونظرية بريغوجين (بالدفقة البدئية، والدوّامات الحيوية) والأنطروبيا بما يفسر مسائل على قدر كبير من الأهمية في الحياة المعاصرة والمستقبل المنظور منها:

1. فلسفة الوجود ووحدتهُ تقول بارتباط أصغر أجزاء الأكوان لمركز جاذب فاعل ومؤثر في بعده الميتافيزيقي، مثلما ينجذب الأفراد إلى مراكز الجذب الاجتماعية والوجودية.

2. وحدة الحياة الإنسانية وطبيعة علاقة المادة بالروح، أو الجسد بالعقل، أو العلم بالفلسفة، أم الطبيعة والإنسان جميعها تجري على سبيل التكامل والتفاعل.

3. الإنسان (الفرد) وثنائية علاقته المركبة تكون مرة بالخالق وأخرى بالجماعة، مما لا سبيل معه إلاّ التعأون والمحبة والتوافق، والانجذاب والاشتراك في السعادة والمحنة والسراء والضراء.

4. وإن بدأت حياة الإنسان بالبساطة لكنها كلما أزداد التعقيد في حياته وازدهرت حضارته واتسعت علاقات الإنسان الرباعية نحو الذات أولاً، ونحو الآخر ثانياً، ومع الطبيعة (البيئة) ثالثاً، وبالخالق رابعاً، تكاملت زوايا المربع المشدودة بدوافع الحب والتآلف والتجاذب والتعاون، فهي سرّ ديمومة الجميع وقوتهم وطاقتهم، في (وحدة وجود) يتعذر على العقول القاصرة تخيلها، ما دامت هي عندهم محض خرافة! لكنها (حقيقة) بل سرّ الحقيقة الظاهر.

5. وبالعودة إلى الإطار الموضوعي (الحضارة الغربية ومكوناتها) ، كشفت حقبة هؤلاء الفلاسفة عن نزعة سياسية متقاطعة مع (بعض) ومصطفة إلى البعض الآخر، وبين هذا وذاك (ميدان صراع فسيح تمثله الشعوب المتخلفة والفقيرة وهي تعيش على بحار من المعدن الأصفر والأسود).

أ. إن هذا التخندق الغربي، أوقع البلدان في صدام وقتال وموت ودمار، (من حرب السبعين في القرن التاسع عشر، إلى الحربين العالميتين الأولى والثانية في

القرن العشرين، وصولاً إلى الحروب الصامتة غير المعلنة) في جهات الدنيا الأربع وفي ظل العولمة، مع أن منطق العقل والحق والقانون والنظام يقول: في ظل السلام تزدهر الحياة والحضارة ويسود الأمن والأمان والتعاون والإخاء بين البشر.

ب. إن التنافس الشديد حول مكاسب الدنيا والمال الذي قادتـه الـدول الغربيـة الصاعدة قومياً ودولياً وإقليمياً أدى إلى توسيع خارطة الصراع والكراهية والرعب بين الشعوب إلى ساحات، خارج حدود (القارة الأوروبية) مركز الصـراع حتـى النصف الثاني من القرن العشرين لتأخذ أمريكا دور الدولة الكونيـة، ممـا ألحـق ضرراً بملايين المواطنين الذين لا مصلحة لهـم بتـأجيج هـذه الحـروب وتلـك الصراعات تحت عنوان (صدام الحضارات).

ج. إن تداعي الإمبراطوريات القديمة بعد الحرب العالمية الأولى فرض شـكلاً جديداً من أشكال العلاقات بين الدول قبل (الشعوب) ، أجج مرة أخرى روح التدافع على المكاسب خارج الحدود الوطنية للعمالقة الخمسمئة، مما يوجب كـبح جماحـه (بالعودة إلى الروح والضمير) والأيمان، للتخفيف من (ارتيابية) النزعات الماديـة وغلوائها والعودة إلى منطق العدالة والاعتدال وإشاعة المحبة والتـذكير بـالأخوة الإنسانية التي ضحى من أجلها السيد المسيح (عليه السلام) ؛ لكي يحرر البشرية من وطأة الخطيئة، بل الخطايا الدنيوية التي يقترفها سادة المال والقوة والأعلام

6. وبالذهاب إلى الجانب الشعوري الأخص لهذين المفكـرين وسـواهم مـن (المشاركين لهم في محنتهم) من حيث (حقيقة الانتماء الديني) وثنائية الولاء للدين أم للوطن، لاحظنا تغاضي بعضهم عن عائديته العقيدية ظاهرياً على الأقـل ولاسـيما لمن ينتمون لعوائل يهودية مثل (ماركس، فرويد، برجسون، بريغوجين إلخ) ولعلـه كان سبباً لإقصاء الدين عن فلسفاتهم

أ. فلا نستبعد لا دينية ماركس، مع أنه كتب عن المسألة اليهودية مـن جانـب، وأطلق شعار (وحدة العمال الأممية) من جانب آخر، ومثل ذلك يقال عن (فرويد في موسى الجديد) و(كثلكة برجسون) و(وحدة وجود بريغوجين).

ب. إن ما نتحدث عنه، ليسَ منقطع الجذور عن التجارب الإنسانية التي أنظوى تحت لوائها ملايين المتصوفة والزهاد، من جميع الديانات المنزلة والوضعية بعامة،

وفي الديانتين المسيحية والمسلمة بخاصة، تذكرنا بمواقف المستشرقين من مقتل الحلاج والسهروردي وابن الخطيب الغرناطي، ولا ندري ربما كان بينهم (ابن عربي) الذي هرب من المغرب إلى المشرق وتوفي في دمشق أو ابن خلدون الذي عانى ما عانى من الحصار الفكري، أسوة بصديقه المغدور بسجن تلمسان (ابن الخطيب الغرناطي) سنة 776 هـ.

ج. وهؤلاء الثلاثة (ابن عربي، والغرناطي، وابن خلدون) مضافاً إليهم الدلجي صاحب كتاب الفلاكة والمفلوكون وغيرهم، عانوا من (تدافع الحكام والمحكومين) على مكاسب الدنيا لأنهم ذكروا الآخرين بالواحد الأحد، الذي بالإنسان حاجة إلى رعايته والتقرب من ملكوته بالحب والمجاهدة والسمو، مثلما يخفف من التدافع، إذا علمنا أن الدنيا فانية، وثمة حياة أخرى يتحقق فيها العدال وتحفظ فيها كرامة الإنسان.

د. قد تكون هذه الملاحظة مقحمة إقحاماً على آخرين مختلفين كلياً، لكنه ليسَ ببعيد عن أساليب الخصوم في تدبير المكائد لخصومهم، وحرص المستهدفين وتحوطهم، تجاه ما يدبر لهم من لدن مافيا أو سلطة أو حزب أو طبقة فتمزق أنسجة المجتمعات إذا ما دب فيها مثل هذا الداء، وسادت ثقافة الكراهية بدلاً من ثقافة المحبة والأخوة وروح (المواطنة) وحقوق الآخرين. هذا وغيره كان وراء الذهاب إلى الروح والسماء ووحدة الوجود والأخوة الإنسانية عند برجسون وبريغوجين.

7. مثلما اتجه كل من برجسون وبريغوجين إلى علم النفس والمعرفة الحدسية، اتجها للبحث عن الحقيقة في الباطن لا في الظاهر وغيرها من تفصيلات ما ذكرنا في مسألة (الدفقة الروحية) أو الديناميكا الحيوية، من البدء إلى المنتهى (المصير).

الفصل السادس

قراءة مرأوية لفلسفة بريغوجين

الكايوسية في عيون دارسيه قبل عام 2003

المقدمة

حاولنا في الفصول السابقة واللاحقة أن نلفت نظر الباحثين في العالمين العربي والإسلامي، إلى جديد فلسفة العلوم والحضارة، ولاسيما بعد عام 1990 إلى حتى يومنا هذا، إلى جانب إشارات وتنويهات وتنبيهات في بعض مؤلفاتنا على الآراء (الكايوسية) التي نشطت فيها سوق البحث ومطابع التأليف والنشر في مشارق الأرض ومغاربها وبخاصة عن واقعنا، الذي سعينا وما زلنا نسعى لمغادرة القطيعة التي وجدنا أنفسنا فيها طوال العقود الأخيرة؛ بسبب برامج تقول: إذا أردت تغيير قناعات مجتمع ما (تخشى نهوضه) فتلاعب بظروفه الثقافية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية وحتى الأكاديمية، فكانت حصيلتها سلسلة من (الإخفاقات والحروب والصرعات، أعقبتها حصارات وعقوبات) ما زلنا ندفع ثمنها غالياً إلى يوم الناس هذا، بعدَ أن تركت بلداً مثل (العراق) يعيش في عزلة - عن مسيرة العالم - وأخطر وجوهها العزلة العلمية والفلسفية والتقنية.

ومع عام 1990 وتغيّر ميزان القوى على الصعيد الدولي وظهور ما يعرف بالنظام العالمي الجديد، بدخول الحضارة الغربية- الأمريكية موجتها الثالثة، وانعكاس تأثيرات ملاحقها (المالية والمعلوماتية والإعلامية) وإيديولوجيا (صدمة المستقبل ونهاية التاريخ وصدام الحضارات) علينا وما رافق جميع ذلك من اصطخاب، لإعلام يبث ملايين الرسائل لمحاصرة أسماع العراقيين قبل بطونهم، وهم يعيشون حصاراً لم تشهد شعوب الأرض مثيلاً له - جواً وبراً وبحراً - وعلى كافة الأصعدة، تركت شعبنا ضائعاً يعيش الآثار السلبية لعصر التغيير الشامل، في القناعات والتصورات عن الحاضر والمستقبل، حقاً كنا «نفكر على طريقة الأغنياء ونعيش عيشة الفقراء» كما قال د. يوسف نور عوض، في كتابه (فقراء العصر التقني) ، أو (نقد العقل المتخلف).

هذا وغيره، تحملنا صدماته من غير أن نستعد له بما فيه الكفاية، كما تستعد الدوائر الصحية في البلدان المتقدمة لمواجهة موجات الأمراض السارية، فتحصن

الأطفال من الجدري والحصبة والشلل والثلاثي.. كيلا يفتك بهم الوباء، فإلى أين انتهى المسير بنا؟ سؤال حاولنا الإجابة عليه في أكثر من دراسة عن مصير الحضارة، ومعها مصير الإنسان بعامة والعراقي على وجه الخصوص، الذي يريد حماية كرامته بعدَ أن تحول إلى (شيء) يجري التلاعب بمقدراته، وتنقصه الخدمات وأسباب الحياة! ولم يسد الفراغ (دولة) ببرنامج لإعادة ترميم المواطن والوطن.

وإذا كان كلامنا هذا فيه نوع من المبالغة أو التشاؤم، أو لا يعجب البعض، فلا يخرج هذا البعض فيما ذهبوا إليه عن واحد من الاحتمالات الآتية.

الأول: يعرف حقيقة ما يجري وهو جزء مما يجري، ويبتهج له ويسكت عليه، لأن له مصلحة فيه.

الثاني: يجهل حقيقة ما يحدث، فأخذه الذهول وهو يقرأ عن (محنة الإنسان) في الحضارة المعاصرة، أو محاصرة إنسانها بين فكي (ضرورة وصيرورة) من غير أن يقدّر عواقب الأمور وآثارها المستقبلية.

الثالث: ما زال أسير مفاهيم ما قبل 1990 المعرفية، ومقولاتها الفلسفية والعلمية، وضعية كانت أم برغماتية أم ماركسية أم لا أدرية، أم منغلقة على الرغم من مرور قرن من الزمان بعد عام 1990 في حسابات (الزيغ الزماني) الذي تشهده الحضارة المعاصرة في ظل العولمة.

نعم قرن من الزمان في الحساب التقليدي، للتراكم المعرفي إذا حسبناها بمعيار ما قبل عام 1990 (يتضاعف إنتاج المعرفة كل خمس سنوات) أو في ظل العولمة (تتراكم المعرفة كل ستة أشهر) - وبعملية حسابية بسيطة يدرك القارئ الكريم، معنى عقدين، متسارعين يعادلان، قرناً من الزمن! تلك حقيقة معروفة علمياً ومجهولة معرفياً من قبل هذا البعض. والآن، ماذا يخبرنا المنطق الكايوسي عن الحياة والحضارة، بعد المتغيرات الكبرى التي تبدو فيها كتاباتنا وكأننا غرباء عن عصرنا أو كأننا نتحدث بلغة غير مفهومة. والحقيقة، إنها غربة ذاتية يعيشها كل من عجز عن اللحاق بحركة التقدم المتسارعة وثورة المعرفة الشاملة، وشعارها المعروف (المعرفة قوة) أو كل من أغشى بصره نور علوم العصر وإعلامه وتقنياته، فواجه ما واجه إنسان الكهف عند أفلاطون قبل أربعة وعشرين قرناً، حين

غادر كهفه ليواجه نور الشمس أول مرة فلم ير شيئاً. أما اليوم فالمطلوب، هو معرفة آليات هذه الحركة وموجاتها ومركزها الجاذب ومحيطها الفلكي؛ لكي تعرف كيفية التعامل مع جديدها، ولاسيما على الصعيد (المعرفي الفلسفي والعلمي) الأكاديمي.

لهذه الأسباب وغيرها جاءت هذه الدراسة جهداً متواضعاً، نقدمه لطالبي الجديد والساعين إليه، وليسَ للقاعدين على بضاعة عفى عليها الزمن بدواعي (الاكتفاء بالشهادة) وعدّها نهاية الطلب وليس بدايته، فوقعوا في مطب (التحجر) الذي حال بينهم وبين متابعة الجديد، الذي عليهم أن يسعوا إليه، متناسين وصف أرسطو قبل ثلاثة وعشرين قرناً الفلسفة بأنها سعي وجدّ، وراء المعرفة!

فعسانا بمشروعنا هذا نسدّ ثلمة في جدار الوعي المعاصر، في العراق بخاصة والعالمين العربي والإسلامي بعامة، متوقفين عند توطئة وجيل من الباحثين الذين درسوا منطق (المفكر والعالم الشرقي إيليا بريغوجين) الكايوسي أثناء حياته في هذا الفصل، تاركين من كتبوا عنه بعد وفاته إلى الفصل اللاحق، والله الموفق.

أولاً: إيليا بريغوجين، إشكالية معرفية تنبيه، وبيان

شكل عام 1977 لبريغوجين، عام شهرة عالمية، حين نال جائزة نوبل في الكيمياء حول الأبنية (المعقدة والمشتتة) ، لكن قليلاً من الباحثين التفت إلى مشروعه (الكايوسي) داخل الدوائر العلمية وخارجها، ناهيك عن الدوائر الفلسفية.

ولما كنا قد وجدنا في منظوره الكايوسي (جدل الفوضى والنظام) ما يقترب به من (سهم الزمن) في أبحاثه، وبين دراستنا (لفلسفة الحضارة) وقانونها القائل بجدل (الإنسان والطبيعة مع الزمن مضروباً بالعامل (س) المساعد) تزدهر الحضارة، ويتقدم المجتمع الإنساني ما دامت الحضارة هي ناتج تفاعل العوامل البشرية مع العوامل الطبيعية على أساس جدل العلاقة مع حركة الزمن (اللاعكوسية) الذي يشكل فيه الماضي حقيقة خطية، في حين يبقى المستقبل مشروعاً لا خطياً مجهولاً، وتبقى الحضارة بناء شامخاً يبدأ من البسيط إلى المركب (المعقد) فالمشتت، أو كما يقول ابن خلدون في تفسيره الحيوي، بحركية الحضارة بين بداية ونشأة وبساطة و(بداوة) ثم صعود ورقي وأزدهار ثم ضعف وتدهور

وانحطاط، أو قل (بداوة - وحضارة - وتدهور) تتكامل خلالها إبداعات الإنسان في العلوم والفلسفات والعقائد.

وكما لاحظ الذين عايشوا نهايات القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين، كيف شكل الزمن (نعم، الزمن) مع الذكاء (الكفاءات والخبرة) سكة غير معروفة النهايات تنطلق عليها (قاطرة العولمة وحضارتها) نحو الآفاق.

فماذا يهمنا - نحن أبناء الفلسفة - ومحبو العلم، من إنجازات إيليا بريغوجين؟ ولاسيما في:

1. حديثه عن الزمن والبناء الحضاري والتموجات[1].

2. كتابه المهدى إلى روح أنشتاين بمناسبة مرور قرن على ولادته سنة 1879، يحمل عنوان: من الوجود إلى الصيرورة، الذي تنأول فيه أهمية الزمن، والوصف الديناميكي- والحيوي وصيرورة البناء الحضاري[2].

3. ثم جاء كتابه الأهم - بالنسبة لقراء العربية- والمشترك مع استنجرز، المعنون: نظام ينتج عن الشواش، مرة والحلف الجديد أخرى، صدر بالفرنسية من باريس عام 1979، متنأولين فيه جدل الفوضى والنظام، والحي واللاحي، والديناميكا الحرارية، والديناميكا الاجتماعية، وسهم الزمن[3].

---

[1] إيليا بريغوجين، الزمن، والبناء، والتموجات (محاضرة ألقاها في مناسبة منحه جائزة نوبل يوم 8 كانون الأول 1977، في جامعة بروكسل الحرة، بلجيكا، الترجمة العربية لدلال رضا، بغداد 2012، ص 263 - 284.

[2] Iyla Pregogine. From Being To Becoming. Time and Complexity In The physical Scinces، Iyla Pregogine. W. HAreeman and Company. Newyork 1980 p. 1 – 14.

متناولاً الزمن، الحضارة، البناء الاجتماعي، والمفهوم التطوّري إلى جانب القضايا العلمية، يراجع: ص: 25 - 26، 56 - 58، 77 - 78 وص 166.

[3] إيليا بريغوجين، وايزبيلا ستنجرز: نظام ينتج عن الشواش، ت: طاهر وديمة شاهين، وزارة الثقافة السورية، دمشق 2008، ص 302 وما بعدها.

4. ومع الزمن يأتي مفهوم السيرورة والصيرورة والماضي والمستقبل، حين أدخل بريغوجين أبحاثه مجال التاريخ وكيف يتصور المؤرخون الماضي[1] والحاضر والمستقبل.

5. لقد بنى بريغوجين فلسفته على منطق كايوسي يقابل مرأوياً (جدل الطبيعة لأنجلز)[2] وقوانينه الثلاثة:

الأول: التراكم الكمي يقود إلى تغيّر كيفي (نوعي).

الثاني: وحدة المتناقضات.

الثالث: نفي النفي.

وجميعها في الفلسفة الماركسية قامت على أساس (الحتمية التاريخية في تقسيم التاريخ إلى خمس مراحل، المشاعية والعبودية والإقطاعية والبرجوازية والشيوعية).

وهو ما قابله مرأوياً عند بريغوجين، جدل (البسيط والمعقد والمشتت) المرتكز على جدلية (فوضى- نظام- فوضى) أو جدل الأنطروبيا- والديناميكا الحرارية، والديناميكا الاجتماعية.

جميع ذلك جاءَ في ضوء (سهم الزمن) وتأويلات بريغوجين للقانون الثاني للثرمودواينمك (من كلاسيوس إلى وايزمن) وتمييزه بين الأنظمة البسيطة والأنظمة المغلقة والأنظمة المفتوحة، على أساس جدل (الذات والبيئة والبناء) أو جدلى (اللاحي والحي والميت) على وفق منظور حيوي يذكرني بالجدل الخلدوني

---

[1] Iyla Pregogine: The Land Scope Of History: How Historiaus Map The Past. by. John lewis Gaddis Oxford University Prees London 2002 p. 178.

[2] د. منى أبو سنة، حوار مع الفن وهايدي توفلر في منتدى بسيبول الثالث، عن لقاء لهما مع بريغوجين عام 1977 بعد نيله جائزة نوبل وآفاق نظريته الفلسفية والعلمية (الكايوسية) وكيف تعمقت علاقتهما به التي تعود أصلاً إلى عام 1970؛ عام صدور كتاب صدمة المستقبل، (مجلة اليوم السابع).

العمراني[1] من غير أن يسمع به بريغوجين، وهو يتحدث عن البداوة (البساطة) والحضارة؛ يعني التعقيد، ثم الانحلال والسقوط مع ما تنطوي عليه هذه المفاهيم من نسيج معرفي واسع، لم يكن بعيداً عن (دفقة الماضي) الحيوي وتعقيد الحاضر وتلاشي التجربة مستقبلاً، فالمستقبل في ضوء المنظور الحيوي الذي تحدث عنه أحمد بن علي الدلجي (ت 838 هـ/1436م) أقرب رجال المدرسة الخلدونية من ابن خلدون، والأكثر علمية في تفسير سير الزمن باتجاه المستقبل، حين فند دعأوى المنجمين بقدرتهم على التنبؤ بالمستقبل، وهو يتحدث عن حقيقتين؛ الأولى (تتعلق بحقيقة علم التنجيم وعلم الفلك) والثانية عن قراءة المستقبل ومعرفته، ناقلاً قولاً لأبي معشر الفلكي عن المستقبل ومعرفته خلاصته «كل الأعراض الغائبة (المستقبلية) توهم، لا يكون شيء منها يقيناً، إنما يكون توهم أقوى من توهم»[2] ولهذا عزى أسباب أخطاء المنجمين إلى تكهناتهم في التاريخ العربي، كما رهن الدلجي واقع الحياة بقاعدة تقول «إن تغيّر الأحوال (الحضارة) إنما هو بتغيّر الملوك (العامل السياسي) وبتجدد العوائد (الاقتصاد) وبحسب أحوال الملوك»[3] (ظروفهم وفلسفتهم).

وبعيداً عن إشكالات السابق واللاحق بين المفكرين العرب والغربيين، ومنها قرب ماركس من ابن سلام وكتاب الأموال أو من ابن خلدون والمقدمة، سنقف هنا عند مفكرين ينتمون إلى فضاء بريغوجين الحضاري، ومن الباحثين في نظريته الكايوسية موزعون على مجموعتين:

الأولى: كتبوا عنه في حياته، ومنهم برنجز وبيت وكليك واستنجرز (الذين سيشكلون موضوعات هذه الدراسة).

---

[1] تحدث ابن خلدون في مقدمته (طبعة دار القلم، بيروت 1978) ص 4 وما تلاها عن ثلاثية عمر الحضارة ودورتها بين 80 - 120 عاماً، على أساس الحقب الثلاث (النشأة والازدهار، والانحطاط، والأطوار الخمسة للدولة التي تصاحبها، الباني والمباشر والوارث والممهد والهادم).

[2] الدلجي، أحمد بن علي: الفلاكة والمفلوكون، مطبعة الآداب، النجف الأشرف، 1385 هـ، ص 118.

وللاستزادة، كتابنا: دروس في فلسفة التاريخ والحضارة، بغداد، 2012، ص 126.

[3] أيضاً ص 126 - 127.

والثانية: كتبوا عنه بعد عام 2003 وهم فريق من العلماء من جامعة كمبــردج، بتحرير اليسترا، يضاف إليهم نافو وبسكوايت (مؤجلين) لقد انحصرت هذه الدراسة المختارة بين عامي 1986 - 1997 فهي الأقرب إلى زماننا، مؤجلين المجموعــة الأخرى إلى مناسبة لاحقة، جميع هذا لكي تكون فكرة لدى القارئ الفاضل عن سعة انتشار آراء هذا العالم المفكر وفلسفته، مؤجلين عشرات الباحثين إلــى مناســبات قادمة (ربما لأغراض موسوعية إن شاء الله) بعد أن وصلتنا باللغــات الأجنبيــة، أنجزت المترجمة (دلال رضا) ترجمتها من الإنجليزية ونور رضا مــن الفرنســية لإغراض البحث العلمي والآن ماذا نقول لمن يعترض علينا (وعلــى كــل جديــد معترضون) قائلاً: كيف لمشتغل في الفلسفة ومجالاتها أن يشتغل على (نظرية عالم في الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا؟ نقول: السؤال مشروع لمن لا يعرف الحقــائق الآتية:

أولاً: إن فلسفة العلوم هي منطقة العمل المشتركة بين العلم والفلســفة، ونحــن قريبون من هذا المجال.

ثانياً: إن فلسفة الحضارة هي (المجال الحيوي الــذي يضــمّ إنجــازات العلــوم والفلسفات والأديان).

ثالثاً: إن وقوفنا عند بريغوجين ليس تطفلاً منا على اختصاص غيرنــا، إذا مــا ميزنا بين بحث في العلم، وكتابة عن فلسفة العلم والحضارة الثاني مهمتنا، والأول مهمة العلماء والمتخصصين المعروفين، وليس هناك وصاية من أحد على البحــث حتى اليونسكو الذي أصبح كاتب هذه السطور واحداً من أعضــاء فريــق الفلســفة والعولمة والديمقراطية فيها منذ عام 2006 أثناء انعقاد المونــديال العــالمي فــي الرباط.

رابعاً: ليس في منهجنا الدخول في الممنوع والمحرّم، فــالجميع يعــرف أن (لا مقدس خارج المقدس) إنما هو دخول من باب الاجتهاد، لباحث دخل فضاء السبعين منذ عام وأنجز ما أنجز من دراسات، أم إن (مغنية الحي لا تطرب). أقــول: هــذا لأقطع دابر سوء الظن لبعض الجاهلين ونحن ندرس كايوسية بريغوجين ومنطقهــا

الحضاري، متوقفين عند أربع إشارات مهمة نذكرها ونحن نشتغل على (مفكر عالم، معلومات البعض عنه قليلة) هي:

الأولى: ضرورة تجنب الدخول في متاهات البحث العلمي الدقيق، وقانونه الذي هو من اختصاص أرباب الصنعة العلمية الصرفة، والمتخصصون بها يعرفون ذلك، تلك حقيقة لا خلاف عليها.

والثانية: نحن طلاب فلسفة ومشتغلون عليها بمحبة منذ خمسة عقود، مهمتنا تناول النظريات العلمية من حيث:

1. علاقتها بالمشروع الحضاري.
2. علاقتها بالتأويل الفلسفي.
3. لبيان علاقة مثلث الحضارة (العلوم - الفلسفة - الدين) بمثلثات (الكون - الحياة - المصير) ، على وفق (المنظور المعرفي الهندسي).

الثالثة: أما من حيث علاقة مشروعنا بمنطق العصر ، فله وجوه:

1. الوجه الفلسفي والعلمي الكلاسيكي لما قبل 1990.
2. الوجه العولمي الكايوسي الحيوي الجديد لما بعد عام 1990.
3. الوجه العقلاني النقدي - الحضاري - القائم على رؤية:

أ. مرأوية للمقارنة والمقاربة.

ب. معرفية هندسية لبيان نسقها المعرفي والمنطقي.

ج. جدلية تكاملية تجمع المختلف وتحلل المؤتلف ليعاد البناء في إطار شمولي.

د. نقدية تتجاوز الخلل وتسعى للعبور إلى وجهة نظر مغايرة لا تنكر السابق ولا تدعي احتكارها الحقيقة ما دامت الحقيقة نسبية، والعلماء قبل الفلاسفة ومنهم بريغوجين لم يدعوا معرفة الطبيعة، إنما سعوا إلى تأويلها واستبصار معادلاتها.

الرابعة: ومهما كانت طبيعة النتائج التي نتوصل لها، أو يصل لها أي من الباحثين الشباب، وهم يبحثون في أفكار إيليا بريغوجين أو سواه من مفكري الموجة الثالثة وثقافتها، إلا أنها حق مشروع للباحث في الإعلان عن موقف ورأي ووجهة نظر، لا تقل أهمية عن حق أصحاب الآراء التي نتفحصها أو نتعقب مساراتها عند مفكري العالم المتقدم، بل هو جزء من حق (الاجتهاد الأكاديمي والمعرفي) ، وما

نقدمه للمؤسسة الأكاديمية والمكتبة العربية هو واجب أملته علينا اشتراطات العصر التي توجب ملاحقة الجديد، كل في مجال تخصصه وقدرته، مثلما هو حق الآخرين في البحث والكشف والدراسة.

نتمنى بلوغ هذا الهدف بعد أن تصرمّ من العمر الكثير، وعسانا نخدم فيما تبقى منه مؤسستنا الأكاديمية ومجتمعنا ووطننا مثلما هو هدف الباحثين الآخرين في العالم أجمع بلا منة من أحد سوى توقير الشيوخ، ذلك حق تقره أكاديميات العالم المتقدم.

ملاحظة أخيرة: سنعول في هذه الدراسة على باحثين معاصرين جداً، ممن يتعذر الوقوف على كتاباتهم في ظروفنا داخل العراق مع إمكانية الاستفادة من بعض العرب وهي نادرة الورود إذا ما احتجنا إلى أي منهم لأغراض إغناء هوامش الدراسة.

ثانياً: دارسو منطق بريغوجين الكايوسي في حياته (قبل عام 2003)

واحد: برنجز، جون ب، وبيت ف. دافيد:

دوامات بريغوجين المرأوية هذان الباحثان من أوائل الذين لفتوا أنظار القراء إلى جديد العلوم وفلسفتها ومفكريه وفلاسفته، وأزعم أن ترجمته العربية أول ما أنجز في بغداد، ونشر في وقت مبكر والعراق مشتبك في حرب دموية مع إيران! (عام 1986) فجاءَ كتابهما «الكون المرآة»[1] حاوياً لكل جديد، يتحدث عن الكل الشامل لدافيد بوم ودوّامات إيليا بريغوجين وحقول شليدريك المعرفية وجانتس ومنطقة الحياد بين (الفوضى والنظام) وسواهم.

لفت نظرهما آراء هذا العالم المفكر بمسألة الوجود الكوني والإنساني، في ضوء المنطق الكايوسي عن (الديناميكا الحرارية) و(الديناميكا الاجتماعية)، عاداً الحرارة = الطاقة، تعبيراً عن الحياة والحيوية والحركة والإبداع، وبخلافها البرودة والتكلس والفناء، ولاسيما في وقفة بريغوجين عند الصعوبات التي تواجه الذين

---

[1] برنجز، جون، ب، وبيت، ف، ديفيد، الكون المرآة، تر: نهاد العبيدي، مراجعة: د. قدامة الملاح، نشر بالتعاون بين دار الرشيد والدار العربية، بغداد 1986، ص 113 - 159.

ينظرون إلى علاقة (الحي باللاحي) أو(الروح بالبدن) أو(العقل بالجسد)، وكأنها علاقة عابرة، مع أن الأمر حين يتعلق بالتعامل المعرفي للعلاقات التي تربط الحالات العقلية بأسسها الفيزيائية، مثلاً في مسألة (خلق الإنسان) حسب منظور الفيلسوف الفرنسي هنري برجسون[1]، الذي قال عنه بريغوجين إنه أخذَ «المدة الزمنية بنظر الاعتبار وهو شيء أساس في الفلسفة» وبفضله أخذ بريغوجين الزمن على محمل الجد - كما هو برجسون- بعد ذلك «هو الحل المقنع لمسألة العلاقة بين العقل والجسد، وقضايا أخرى تهم الإنسان.. (بما فيه) العمليات التطوّرية»[2] ومسألة الحياة والموت. لهذا السبب عدّ كل من بريجز وبيت، حديث بريغوجين عن (علم الصيرورة[3] Scinceof becaming) وما ينطوي عليه من دراسة علمية فلسفية «واحدة من أعظم إسهامات القرن العشرين، تلك هي نظريته في الديناميكا الحرارية»[4] التي اشتق بريغوجين من (فكرة الطاقة) مفهومه اللاحق عن (الديناميكا الحيوية والاجتماعية)، لذلك وجدَ المؤلفان:

أ. إذا كانت هذه الطاقة (الحيوية) البدئية البسيطة في الكون (الطبيعة) قد تمثلت (بالانفجار الكبير Big bang) حسب منطوق الفيزياء الكلاسيكية، فإنها في عالم الأحياء تمثلت بالموجات والدوّامات المتدفقة دوماً في مجرى الزمن وتيار الوجود العام «فحين تتكون الدوّامة تبقى ثابتة في وجه اضطرابات وتغيّرات أكبر، مع ذلك فإنها تخضع إلى تشويش أعظم، أما أن يتحطم النظام (الحيوي) فيها تلقائياً بالموت بسبب فقدان طاقته، أو يتطوّر إلى شكل جديد»[5].

ب. أما الجدل البريغوجيني في عالم الأحياء (البيولوجيا التطورية)، فيقوم على تبادلية أدوار (المادة والطاقة) وتكاملهما ما دامت (البنية تثبت بتدفقها) أو تجاذبها، فالمادة هي الجسد والطاقة هي الروح والحياة والفاعلية والحركة.

---

(1) أنجزنا دراسة عنهما بعنوان: الديناميكا الحيوية بين برجسون وبريغوجين دراسة في جدل الوجود والعدم، بغداد 2012 ص 1 - 41.

(2) Iyla Pregogine: may Auto: p. 34.

(3) برنجز، وبيت: الكون المرآة، دوّامات بريغوجين، ص 113.

(4) أيضاً ص 125.

(5) أيضاً ص 123.

ج. إن بريغوجين ينظر إلى جدل (المادة والطاقة) عبر سلاسل متعددة من الموجات، كل سلسلة فيها ذات تفريعات معقدة الأبعاد، وتكون القوانين فيها من قوانين (الكل الشامل) وليسَ الجزء الناقص!

د. إن كل حقيقة- عند إيليا بريغوجين- تبدأ بسيطة، ثم ترتقي في سيرورتها إلى مستويات معقدة، الوجود (فيها) نسيج متدفق من بُنى متعاقبة للحركة الشاملة، فنحن (نعيش في الكل ضمن قوانين الكل) (وحدة وجود).

هـ. أما قوانين الطبيعة فهي قوانين (دون الكل = دوكل) فتمثل المستوى الواحد أو الحقل المحدود، مع أن المنظور الكايوسي، له حقائق متعددة الأبعاد والمستويات والقوانين، فهناك قوانين الذرات وقوانين الجزيئات وقوانين الخلايا وقوانين الشعور وقوانين الوعي[1] وقوانين الاجتماع وعلومه، وجميع هذه متباينة فيما بينها في النظر إلى قضايا النشأة والحياة والمصير.

1. ولما كان جدل (البدء والتعقيد والتشتت) هو الذي له تنظيم علاقة الفوضى بالنظام والتفرع (الانتظام الذاتي)، وجد برنجز وبيت في حديث بريغوجين عن البنية المشتتة (المنعزلة أو المستقلة) حديثاً عن البنى (المنفصلة)، لكن «استقلالها نسبي، دفق ضمني (من الطاقة) وعند حافات هذه البنية هناك تبادل ثابت من دفق آخر»[2] بشبكة العلاقات والوصلات اللانهائية.

2. وأكثر من ذلك، كشف ذهاب بريغوجين إلى (الكايوس) بعدّه الوضع الذي يفسر لنا الحياة وسرّها، بفضل تأويله القانون الثاني للثرموداينمك «وكيف تبدأ الأشياء بمنعطف هائل ومفاجئ» (كما هو شأن الانفجار الكبير) ودرجات حرارة عالية وحيوية ظهرت في كثير من الأشياء (والنباتات والحيوانات والبشر) الجميع سلاسل وسلاسل وسلاسل، لا تعرف نهايتها، وأكوان ومجرات ومجرات غير معروفة الحدود، تتسع دوماً، وتتشعب فتفقد من حرارتها وديناميتها (طاقتها الحيوية) أنطروبيا، حتى تفقد الكثير منها وتبقى مجهولة المستقبل وغامضة المصير، وإن كنا نعرف ماضيها جيداً، وأصل وجودها وبدايته.

---

(1) أيضاً ص 124 - 125.

(2) أيضاً ص 124.

3. ومثلما يؤول منطق (الدفقات والموجات والدوّامات) إلى عالم البرودة والسكون والجمود التام والهباء الشامل، فإن ما تكشف لاحقاً للعلماء بفضل ثورات العلم ومنها في (علم الأجنة)[1] قد كشف لنا الكثير عن حقيقة الإنسان ومكوناته و(بنائه الحيوي) الذي تتواصل فيه دوائر دفقة الحياة (الطاقة) وفاعليتها، منذ بداية حياة الإنسان لتصل ذروتها في سن (20- 25) سنة، وما بعدها سنوات للتعقيد والتراكم، حتى بلوغ سن الستين، حيث يتسارع فعل الأنطروبيا في خلاياه، وتكون (الشيخوخة) عنوان (مصيره)[2] اللاحق حسب منطق الوجود - التعقيد - العدم بل هي ثلاثية (الميلاد - والنضوج والمصير) ، ذلك هو قانون الطاقة وديناميتها وتبددها، أقام عليه بريغوجين وجهة نظره، اعتماداً على مفهوم (الزمن وسهمه اللاعكوسي)[3]، منظوراً إلى غوامضه (حدساً وتأويلاً واحتمالاً) بعدّه جزءاً من الحقيقة، وليس جميعها، ذلك المستقبل (الغامض) عن ديمومة الحياة أو توقفها.

4. لقد أوجز برنجز وبيت، فلسفة بريغوجين الكايوسية ومنطقها، بست قضايا كبرى، تهتم بها فلسفة العلوم والحضارة[4] هي:

الأولى: علاقة الراصد بالمرصود وحقيقتها (جدل الذات والموضوع).

الثانية: قاعدة (كل شيء في كل شيء) علاقة الأصغر والأكبر.

الثالثة: الشمولية الوجودية والمعرفية، حركة متواصلة التدفق.

الرابعة: الحقيقة متعددة الأبعاد والزوايا، خاضعة للتأويل.

الخامسة: العالم والحياة، عبارة عن ثمرة جدل الحي واللاحي.

السادسة: قوانين الطبيعة (جزئية) قابلة للتغيّر والتبدل والتعبير عنها كمياً وصورياً بالرياضيات والخوارزمية وقوانين الحاسوب.

5. يظن المؤلفان أن فلسفة بريغوجين تتلخص (بالدوّامة) التي (تقابل مرأوياً، المفاجأة) ذات العمق الفلسفي المبنية على جدل (الخطي واللاخطي والمشترك) ليجدا

---

[1] أيضاً ص 124 - 125.

[2] أيضاً ص 135.

[3] أيضاً ص 141.

[4] أيضاً ص 113.

في (الأنطروبيا وتناقض الحياة والمصير) منظومة جدلية، قدمها بريغوجين لتكــون بموازاة الجدل الماركسي[1] تأويلياً. وإن الزمن عند بريغوجين يجري من الماضــي إلى المستقبل، الماضي فيه معلوم (خطي) والمســتقبل مجهــول لا خطــي، بعــدّه محطات لاستهلاك الطاقة باستمرار[2].

6. لقد نظر بريغوجين إلى مسألة الحياة (خارج الآلية الطبيعيــة) أو الأنظمــة المغلقة؛ لأن «أشكال الحياة - بخلاف المكائن - أنظمة مفتوحة تظهر وتزدهر فــي ظل صراع متفجر، بعيداً عن التوازن في أنظمة لها القــدرة علــى التكيــف مــع المتغيرات الخارجية (فتنمو) وتستبدل بعض أجزائها وقد تستبدل جميعها»[3].

7. وحين يتحدث عن جدل الحي واللاحي في أيضاًحه لمفهوم الانبثاق الــداخلي أو (التحفيز الذاتي) Autocatalysis، فيعني عند بريغوجين «إن أحد نواتج التفاعل (داخل الخلية الحية) يمر بدورة تساعده في إنتاج ذاته (التمويل الذاتي)، وإن التفاعل بأكمله يرتكز على دورة التحفيز الذاتي»[4]، أما النشاط اللاحــي عنــد بريغــوجين بخلاف الخلايا الحية- فنجده «داخل خلايا بعيداً عن التفاعلات الكيميائية المتوازنة، له بنية تشبه الخلية الحية نفسها وتعامل مثل هذا ليس ببساطة (تصور) وجزء من صراع الخلية من أجل الحياة، إنه حياتها فالخلايا أو التفاعل هما الحياة واللاحيــاة أحدها مرآة للآخر»[5].

8. وإذا كان العالم (ديفيد بوم) قد وجد أيضاً أن ظهور الحياة لــم يكــن نتيجــة ارتباط تصادفي بين الجزيئات، فالحياة تتكشف بشكل (ضمني) من الترتيب الكوني المتعدد الأبعاد وهذا «هو مسار بريغوجين الذي مضــى (قــدماً) حــين اصــطدم باكتشاف مشابه، فالحياة واللاحياة كلاهما تظهران فــي حــالات مــن اللاتــوازن

---

(1) أيضاً ص 113 - 114، يقصدان به الجدل الذي استكمله أنجلز في كتابه (جدليات الطبيعة).

(2) أيضاً ص 114 - 115.

(3) أيضاً ص 119.

(4) أيضاً ص 121.

(5) أيضاً ص 122.

(وشكلها) موجود في كل مكان»[1] في إطار جدل البسيط والمعقد والمشتت، الناشئ عن منعطف تتفرع فيه سيرورة الأحياء عند نقطة التفرع بما يشبه الزيغ الزمـاني، ولاسيما حين يبلغ النظام - حافة السكين - خارج الحدود المرسومة له؛ لأنه يمتلـك القدرة على الحركة «في أي عدد كان من الاتجاهات المختلفة، ومن الصعب معرفة من الذي سوف يهيمن على النظام ويتولى توجيهه، بعد ذلك وفجأة تتم الغلبة لأحـد العناصر ثم يقام ترتيب جديد بثبات ولا يتغير، إلاّ إذا خضع النظـام إلـى تقلبـات مستقبلية مكثفة»[2] يتم هذا في جميع مراحل تطور الأنظمة من البساطة إلى التعقيد فالعشوائية.

9. ثم يتحدثان عن (التطوّر المعقد) الذي يقارنه بعض الباحثين مع الشكل الـذي «تتطور فيه الترتيبات الجديدة التي تنبثق عن الأزمات السياسية والمقدرة النفسـية التي تولد من المعاناة والنزاعات والأشكال الفنية الجديدة التي تظهر كنتيجة لفوضى واضحة في العملية الإبداعية للفنان»[3] يحاول برنجز وبيت في هذا السياق الـربط بين مشروع ديفيد بوم في النظام الكلي الضمني، ودوّامات بريغوجين «هنا يقـارب (بريغوجين) مع شمولية بوم، بأخذ صورة في الشمولية (وحدة الوجود) هي الدوّامة، في نهر (متدفق) جار» فهو من جهة يفتقر لحالة التوازن، وتكثر فيه الدوامات التي يكشفها اندفاع مياه النهر، فتنشأ وتختفي وتتغير سعتها، مع ذلك فالنهر ثابت هو هو حقيقة طبيعة بطيئة التغير في اتجاه المجرى «إنه نظام محكوم بالترتيـب، مسـتقل تلقائياً ولا يرضى الانفصال عن النهر»[4].

10. ولبيان العلاقة في فلسـفة بريغـوجين بـين علـوم الفيزيـاء والكيميـاء والبيولوجيا، وتطور الحياة على الأرض وانفتاحهـا علـى الأنشـطة الاجتماعيـة والحضارية والخروج بها من الأسئلة التقليدية[5] إلى تكاملية العلوم والفلسفة، رتـب

---

(1) أيضاً ص 122 - 123.
(2) أيضاً ص 123.
(3) أيضاً ص 123 - 124.
(4) أيضاً ص 123.
(5) أيضاً ص 124 - 125.

هذه العلوم ترتيباً موضوعياً، مبتدئاً بالفيزياء التي تُعنى بالحركة في أبسط أجـزاء الدقائق، والكيمياء التي تصف كيفية ترابط الذرات وتشكيل الجزيئات في البيولوجيا الجزيئية، ابتداءً من تكتلات الجزيئات وهي تتدرج في مراحلهـا (مـن الأشـكال البسيطة) حتى «تنتهي ببيولوجيا أكثر العضويات تعقيداً؛ أي الإنسـان»[1] وكيـف يستمر الزمن في بناء شروط حياته الثلاثة الحاجة والدهشة والرهبة، ويقيم دعـائم حضارة إنسانية قابلة للتبدل والتغيّر، حسب منطق (الديناميكا الاجتماعيـة). وهـذا يوجب حسب بريغوجين وفلسفته الكايوسية أنه بدلاً من تنظيم مسـتويات أسـلوب (منهج ونظام) هرمي للعلوم (فيزياء- كيمياء- بيولوجيا)، يجدر بنـا أن نبـدأ مـن النقاش الجدلي الحي ما بين المستويات، ونستحدث بأثره نسيجاً وصفياً نغـذي فيـه وشائج (صلات وعلاقـات) المسـتويات العليـا، والمسـتويات الـدنيا (الماديـة) بالمعلومات، لنعود ثانية إلى مستويات عليا جديدة، وهكذا تصور النظريـة نسـيج الحقيقة عند بريغوجين.

11. ويرى كل من برنجز وبيت، أن تصوير بريغوجين هذا للحقيقة تقوده بشكل (حتمي) إلى قلب (المرآة) (هكذا)، فلو لم يكن الكون قد شـهد ابتـداء مـن قعـره (البساطة) صعوداً نحو الأعلى (التعقيد)، وأصبح نسيجاً متشابكاً مـن المسـتويات، والقوانين المختلفة فأين نقف نحن كراصدين (علماء) و(مراقبين) من هـذا الكـون كله؟ حتى نصل إلى منطق جديد كلياً[2] عند بريغوجين، القائل: «نعيش نحن بنـي البشر وجوداً عكسياً، إذ يؤشر سهمنا الزمني نحو الموت، فتطوّر البنيـة التشـتتية التي نسميها (الوعي) قد جلبت إلى تاريخ الكون، مستوى جديداً من الحقيقة وقانوناً جديداً للطبيعة، في هذا القانون الذي حاول بريغوجين الخـروج فيـه مـن مـأزق أنشتاين في المقياس الأكبري، ومقياس هايزنبرك الأصغري، لكي يستطيع الراصد تقدير الفرق بين الماضي والمستقبل، فحين ينظر الراصد إلـى العـالم المجهـري للمادة، والطاقة (كما هو هدف النظرية الكوانتية الثقالية لمدرسة كوبنهاجن) سنلحظ

[1] أيضاً ص 125.

[2] أيضاً ص 126.

عند المستوى المصغر جداً للماضي والمستقبل (بعدَهما) عكوسين»[1] مع أن حقيقة الأمر غير ذلك، فالكون (الموضوع) عكوس. نعم، لكن الراصد (الذات) لا عكوس، ولما كان من غير الراصد لا يكون لدي مرصود، ولا وجود لفكرة العكوسية على الإطلاق[2]. والعكس صحيح حين يكون الراصد والمرصود في مثل الوضع الذي تحدث عنه أنشتاين.

12. وتكتمل بفضل الحل الجديد لبريغوجين، الدائرة بين الراصد والمرصود، والعكوس واللاعكوس (بعدَهما) مستويان يصب أحدهما في الآخر، وتلك هي مفاهيم بريغوجين المرأوية التي حاول أن «يعرّفها في لغات العلم ومنطوقاته»[3] حين:

أ. حاول إبراز الدور المهم (للاعكوسية) في العالم المرئي (الجهري) والوعي (الكوني)، مثلما هي في العالم المجهري (النانوي) لفيزياء الجسيمات الصغيرة.

ب. ومن جانب آخر، ثمة افتتان لبريغوجين في موضوع العكوس واللاعكوس وعلاقتهما بالزمن، حتى أصبح الزمن هو القاسم المشترك الأعظم بين العلوم وجديدها، والحياة والحضارة والمستقبل، وتلك حقيقة، أكمل فيها ما سبقه به بولترمان في ميكانيكيته الإحصائية، والتي حل بها تناقض العكوسي واللاعكوسي، ولكن ماذا يفعل حين تسود الكون ظواهر (انطروبيا اللاعكوسي) وتختلط الذرات وتصل حالة التوازن! فإن «جميع البنى التي تعلو المستوى الذري سوف تنهار، وبحلول نظرية الكم أصاب هذه الصورة ارتباك عميق وظهر تناقض جديد بين العكوس واللاعكوس»[4] عمل بريغوجين على حله بكسر التماثل[5] الذي يطول شرحه.

---

(1) أيضاً ص 126.

(2) برنجز، وبيت: الكون المرآة، دوّامات بريغوجين، ص 126 - 127.

(3) أيضاً ص 126.

(4) أيضاً ص 127.

(5) أيضاً ص 128 - 129.

اثنان: جيمس كليك وصناعة العلم الجديد[1]

في دراسته للفوضى، يقف كليك عند مجموعة علماء مشهورين درسوا بريغوجين منهم:

1. كونراد آيكن، القائل: «ما هو الشيء الآخر، عندما تسحب الفوضى كل القوى (مثل تسانومي هائل) نحو الداخل لتشكل ورقة نبات واحدة»؟[2].

2. كما درس (مايكل برانسلي Michael Bransley) علوم الرياضيات في أكسفورد متوقفاً عند (الشمولية الكونية) وازدواجية (ثنائية) الفترة الزمنية والتدفقات (مفردها دفقة) اللامتناهية في التشعبات (نقاط التشعّب) كأمثلة على الفوضى[3].

3. أما عالم الرياضيات (بينوت ماندلبروت Benoit Mandelbrot) الخبير في شركة IBM للحاسبات اللإلكترونية، الذي ظهرت له أثناء تصميمه مطبوعات بالكومبيوتر «تراكيب جديدة تحتوي على تفاصيل كثيرة مع تحسن نوعية الحساب، هذه التراكيب كانت شبيهة (بالناموس) = (البق) وكأنها جزر معزولة من الجسيمات أو أنها مرتبطة مع الجسم الرئيسي للصورة المطبوعة» (كما هي تجربة مستعمرات النمل الأبيض لبريغوجين) قائلاً: «إنه شيء يستحيل الإجابة عنه، وهو مثال آخر على الفوضى»[4].

أ. فمن أين تبدأ نظرية الفوضى، في فلسفة العلوم المعاصرة ومنطقها؟: أجاب المؤلف على هذا السؤال انطلاقاً من ثوابت اعتمدها بريغوجين؛ أعني «التراكيب المعقدة والمشتتة»[5]، متحدثاً عن ((حدود التعقيد اللامتناهي)) انطلاقاً من البسائط السابقة عليه ولاسيما في العلوم الرياضية، كما هو شأن التقاء قطع الكعكة الثلاث في نقطة واحدة بسيطة. بعد هذه الخطوة يبدأ التعقيد، ففي كثير من العمليات الرياضية المجردة (الصورية) والفيزياء العلمية الحقيقية، تُخلق حدود معقدة بشكل لا يمكن تخيله، إلاّ إذا عدنا للجذر التكعيبي للعدد (-1) » المقسم على سطح مستوٍ

---

(1) James cleick: chaos: making Science. Penguin Book. U.S.A. 1987 .p 214 .
(2) Ibid. p. 215.
(3) Ibid. p. 215.
(4) Ibid. p. 224.
(5) Ibid. p. 224.

بثلاثة أقسام متسأوية لكل قسم لون، وكل تفصيلات الجزء «فنجده يتجه إلى الجذر الواقع في المنطقة (البياء) الأكبر»[1] بخلاف النقاط السود، التي ستتجه إلى أحد الجذرين الآخرين، فما هي خاصية (الحد) ؟ يجيب كليك على ذلك قائلاً: «إن كل نقطة عليه تحاذي كل النقاط الثلاث، وإن الأجزاء هذه تكشف التركيب الجزئي، وتكرر نفس النمط الأساس على امتدادات أصغر فأصغر»[2].

ب. أما الحدود الجزئية فتظهر «حتى عندما يكون السلوك طويل الأمد لنظام دينامي ليسَ فوضوياً، فإن الفوضى تظهر في الحدّ الفاصل بين أحد أنواع السلوك الدائمي، وآخر»[3].

ج. كما أن «النظام الدينامي، له أكثر من حالة توازن (مثل بندول الساعة) - يتوقف عند وضع مغناطيس في قاعدته - وأن كل توازن هو جاذب، وأن الحدّ الفاصل بين الجاذبين الاثنين يمكن أن يكون معقداً، ولكنه (بسيط) ، أو قد يكون معقداً وليسَ ببسيط»[4].

د. أما التناثر الجزيئي (أسود وأبيض) فهو «مخطط أو رسم بياني شكلي ومكاني للبندول، وإن هذا النظام من المؤكد أن يصل إلى واحدة من حالتين دائمتين ممكنتين، ولبعض الحالات الأولية تكون المحصلة قابلة للتنبؤ تماماً، فالأسود هو أسود، والأبيض أبيض، ولكن قريباً من الحد الفاصل يصبح التنبؤ مستحيلاً»[5].

4. وبالعودة لعالم الرياضيات (برانسلي) وجدناه يأخذ طريقة مختلفة في التفكير (فلسفياً) «حيث كان يفكر بصور الطبيعة ولاسيما الأنماط التي تولدها الكائنات الحية» حين أطلق على هذه التقنية اسم (التركيب العالمي للجزيئات بوسيلة أنظمة وظيفة مكررة) التي سماها (لعبة الفوضى Chaos game)[6]:

أ. هذه اللعبة تلعب بسرعة على جهاز كومبيوتر وشاشة تحتوي على وسائل بيانية ومولد رقمي عشوائي وورقة يختار عليها اللاعب نقطة بداية.. إلخ وبعد

---

(1) James Cleick : Chaos. P. 230.
(2) Ibid. p.230.
(3) Ibid. p. 235.
(4) Ibid. p. 235.
(5) Ibid. p. 236.
(6) Ibid. p. 236.

حركات متعددة سيجد اللاعب «بأن لعبة الفوضى، لم تنتج مجال نقـــاط عشـــوائياً، وإنما أنتجت شكلاً تتكشف حدته أكثر فأكثر، مع استمرار اللعبة»[1] ومثل ذلك يقال على خريطة بريطانيا العظمى «فإن النتيجة تبدأ في الاقتراب من منطقة الأشـــكال، مثلما هو حدّ العملية العشوائية»[2].

ب. وكما هي النقاط «العشوائية في شكل ورقة نبـــات الســـرخس، وإذا كانـــت الصورة معقدة، فإن القواعد ستكون معقدة أيضاً كما يقول (برانسلي) وإن الصـــدفة تستخدم فقط كأداة أو وسيلة»[3].

5. وبالعودة إلى (توماس كون - ونظرية الأزمات) فإنه يقول: «إن كل اتصال عبر التقسيم الثوري (الحاد) = (الحدّ الفاصل) هو شيء جزئي بشـــكل حتمـــي»[4] حسب آراء بعض العلماء:

أ. مثلاً جاءت وجهة نظر(شرودنغر) حول الحياة غيـــر اعتياديـــة وإن الحيـــاة المنتظمة والمعقدة هي حقيقة واقعة، وفي أيام شرودنغر، لم يتوفر من الرياضـــيات ولا الفيزياء أي دعم حقيقي لهذه الفكرة، ولم تكن هناك أدوات لتحليـــل اللانظاميـــة كدعامة بناء للحياة ولكن هذه الأدوات اختفت الآن[5].

ب. أما (هيرمان ميلفيل) فيقول: «إن تصنيف مكونا (عناصر) الفوضى هو مـــا تم بحثه هنا»[6].

ج. كما تأكد أن أغلب «العلماء كانت لديهم معتقدات حول التعقيد، فقـــط لاحقـــاً (أخيراً) تم إخضاعها للاختبار»[7] ومن أهم هذه المعتقدات (القواعد) هي:

ج1: إن «الأنظمة البسيطة تتصرف بطرق بسيطة مثل دائرة كهربائية صغيرة، وطالما أن هذه الأنظمة تخضع لقوانين حتمية تماماً ومفهومة، فإن سلوكها طويـــل الأمد يكون مستقراً، ويمكن التنبؤ به»[8].

---

(1) Ibid. p. 236 – 237.
(2) Ibid. p. 237 -- 238.
(3) Ibid. p. 238.
(4) Ibid. p. 241.
(5) Ibid. p. 300.
(6) Ibid. p. 301
(7) Ibid. p. 303.
(8) Ibid. p. 303.

ج2: إن السلوك المعقد يتضمن أسباباً معقدة «مثـل أداة ميكانيكيـة أو دائـرة كهربائية، أو سكان معينين واسعي المدى، أو (دفق) جاري، أو كائن بيولـوجي، أو عاصفة جوية، أو اقتصاد وطني، فإن النظام غير المستقر بشكل مرئي ولا يمكـن التنبؤ به أو الخارج عن السيطرة، يجب أن يكون محكوماً بعدة مكونات مختلفـة أو تأثيرات خارجية عشوائية»[1].

ج3: إن «الأنظمة المختلفة تتصرف بشكل مختلف، أما العالم بالأحياء العصـبية (البيولوجيا العصبية) أو بالأعصاب والذي يقضي وقتاً طويلاً في دراسـة كيميـاء العصب الإنساني بدون معرفة أي شيء عن الذاكرة أو الإدراك، أو مصمم الطائرة الذي يستخدم أنفاق الرياح أو مسائل ديناميـة جويـة بـدون معرفـة رياضـيات الاضطراب، أو عالم الاقتصاد الذي يحلل نفسية مدارات الشراء بدون كسب القدرة على توقع النزعة الكبيرة المدى، كأن علماء كهؤلاء، وبمعرفة أن عناصر أنظمتهم كانت مختلفة، أخذوا على محمل الجد (سلموّا بـ): أن الأنظمة المعقدة والمؤلفة من بلايين العناصر، هي التي يجب أن تكون مختلفة لأن تغير كل ذلك»[2].

ج4: لقد أبدع خلال العقدين الأخيرين «علماء الفيزياء والرياضـيات والأحيـاء والفلك سلسلة بديلة من الأفكار، وإن الأنظمة البسيطة أعطت دفعة للسلوك المعقـد، وإن الأنظمة المعقدة أعطت دفعة للسلوك البسيط»[3].

ج5: كما وجدوا أن «أكثر قوانين التعقيد أهمية هي التي كانت شائعة عموماً من غير أن تهتم على الإطلاق بتفاصيل الذرات المكونة للنظام» ويؤكد المؤلف بإشارة إلى جوهر إنجاز بريغوجين في القوى المشتتة، وتأثيره على دراسات علماء فيزياء الجسم وعلماء الأعصاب وحتى الرياضيات قائلاً: «فإن التغيير لم يكن يعني شـيئاً، فكأنهم كانوا عارفين بشيء يدعى الفوضى»[4].

---

(1) Ibid. p. 303.
(2) Ibid. p. 303.
(3) Ibid. p. 304.
(4) Ibid. p. 304.
ويشير المؤلف إلى مثل مشكلات البحث في المختبر الكيميائي أو حول تباين درجات الحرارة في المحيط، يتعذر تفسيرها بالطرق الكلاسيكية لما وجدوا «من تذبذبات غير متوقعة أو تقلبـات←

ج6: لقد أدرك كثير من العلماء في العقدين الأخيرين بين القرنين العشرين والواحد والعشرين، نعم أدركوا: «بأن الفوضى وفرت طريقة جديدة للتقدم مع البيانات القديمة والتي تم نسيانها، وشعروا بعدم جدوى دراسة الأجزاء بمعزل عن الكل؛ لذلك وفرت الفوضى خاتمة برنامج مختزل في العلم»[1] استكمالاً لنواقص البحث العلمي المتفوق.

ج7: إن العلماء الذين عززوا البحث في مفاهيم (الفوضى Chaos) «شاهدوا عدم استيعاب البعض (وردود الأفعال المنفعلة) حديث (جوزيف فورد) من معهد جورجيا للتكنولوجيا، عندما كان يحاضر في مجموعة الديناميكيا الحرارية، في سبعينات (القرن العشرين) عن وجود سلوك فوضوي في معادلة (دافنك)[2]، أكد فورد أن وجود الفوضى في معادلة دافنك Dnffing، كانت حقيقة مثيرة للفضول والتي يعلم بأنها صحيحة»[3].

ج8: ويؤكد «فورد، أن مثل هذه الواقعة قد أثارت معارضة كبيرة بين (الحضور) من المستمعين له، وهذا شيء اعتيادي أن تواجه فكرة الطبيعة المعقدة» (ردود أفعال أولية رافضة لكل تأويل يخرج عن المألوف العلمي)، يعلق كليك على ذلك قائلاً: «إن الشيء الذي لم يفهمه (فورد) كان العدوانية (العداء) تجاه أفكاره من الآخرين»[4] هذا على صعيد علماء الطبيعة والعلوم الصرفة.

ج9: أما على صعيد دراسات مناخ الأرض، فهناك شيء (جاذب غريب) وجدناه حتى أمام علماء الاقتصاد وهم يبحثون عن جاذبات غريبة على صعيد أسواق

←مفاجئة بالتجاهل، تلك هي مشكلة وجد بريغوجين بنظرية الفوضى جواباً عليها». (المصدر السابق ص 304).

(1) James Cleick: Chaos. P.304.

(2) Ibid. p. 304 – 305.

مثلما اكتشف المناطقة في مدرسة التحليل، ومنهم رسل التناقض في الرياضيات، على مستوى الدرجة الرابعة، (الجابري، علي حسين، علم المنطق، الأصول والمبادئ، دار نينوى، دمشق، 2010، ص 199-200).

(3) Ibid. p. 305.

(4) Ibid. p. 305.

البورصة معترف بها بخلاف علماء الديناميكية الذين كانوا يأملون استخدام أدوات الفوضى لتوضيح الاضطراب المتطور بالكامل[1] على صعيد الحضارة الإنسانية.

ج10: حسب هذه الدراسات تشكلت «سلسلة من الأفكار التي أقنعت جميع هؤلاء العلماء بأنهم كانوا أعضاء في مشروع مشترك»[2] اسمه الرؤية الكايوسية للنشاط الاقتصادي.

ج11: مثلما اتفق علماء الفيزياء والبيولوجيين والرياضيين على القول «بأن الأنظمة الحتمية البسيطة يمكن أن تُنتج التعقيد في الأنظمة المعقدة جداً للرياضيات التقليدية، ويمكن مع هذا أن تتبع قوانين بسيطة، وأياً كان مجالهم الخاص فإن مهمتهم فهم التعقيد بحد ذاته»[3].

ج12: وتوقف المؤلف عند آراء العالم (جيمس لافلوك James E.loveloc) (فرضية جايا Gaia) قائلاً: «لننظر ثانية إلى قوانين الديناميكية الحرارية، ومن الصحيح بأنها للوهلة الأولى تبدو كأنها ملاحظة موجودة على بوابة «جحيم دانتي»[*]، ولكن القانون الثاني هو شيء من الأخبار الفنية السيئة عن العلم الذي رسخ نفسه بقوة وصلابة في حضارة غير علمية حيث إن كل شيء يتجه نحو الاضطراب»[4].

ج13: ويواصل كليك قائلاً: «إن أي عملية تحوّل للطاقة من شكل إلى آخر يجب أن تفقد شيئاً ما مثل الحرارة، وان الكفاءة (حدّ الكمال) العامة هي شيء مستحيل، وان الكون هو طريق ذو اتجاه واحد، وإن الأنطروبيا يجب أن تزداد في الكون، وفي أي نظام معزول افتراضي داخله»[5].

ج14: وهذا يتناغم مع جزء من إبداعية الإنجاز التأويلي الفلسفي لبريغوجين الذي جعل «القانون الثاني (للثرموديناميك) هو قاعدة لا يبدد منها أي التماس، وهذا هو شيء صحيح في الديناميكيا الحرارية، ولكن القانون الثاني له حياته الخاصة

---

[1] Ibid. p. 307.
[2] Ibid. p. 307.
[3] Ibid. p. 307.

[*] الجزء الأخير من الكوميديا الإلهية لدانتي الايطالي.

[4] Ibid. p. 307 – 308.
[5] Ibid. p. 308.

(تأويله) في الميادين الفكرية البعيدة عن العلم بسبب عدم تكامل المجتمعات والتفسخ الاقتصادي وتدهور العادات وتباينات أخرى»[1].

ج15: ويواصل القول: «في عالمنا يزدهر التعقيد، وإن أولئك الذين ينظرون إلى العلم من أجل الفهم العام لعادات الطبيعة ستخدمهم قوانين الفوضى بشكل أفضل»[2].

ج16: والشيء الذي يدعو للتأمل هو الرأي القائل: «بأن الكون ينحسر (يضعف-يتبدد) باتجاه توازنه الأخير، في حمام حرارة لا صفة له من الأنطروبيا بأقصى حدّ ممكن، فإن الكون سيخلق تراكيب (يجد تراكيب) مثيرة للاهتمام»[3]. لقد تحدث العلماء عن دفق الطاقة اللاغائي وغسيل الحياة والوعي في العالم وفكرة الأنطروبيا ومعرفة الغايات الديناميكية، في ضوء الحرارة ودرجاتها المضطربة، وإن كان من الصعب عدّها مقياساً للاضطراب والتشوش، وهو أمر عقّد مهمات العلماء في العديد من التجارب والدراسات،عن الماء، البلورات، الطاقة، الزمن[4].

ج17: لقد لاحظ كليك فشل الأنطروبيا الدينامية في أن تكون مقياس الدرجة المتغيرّة من الشكل واللاشكل، في خلق الأحماض الأمينية أو الكائنات العضوية المجردة أو النباتات أو الحيوانات «التي تعيد تكوين نفسها ذاتياً أو أنظمة المعلومات المعقدة مثل الدماغ»[5].

ج18: هذه مؤثرات القانون الثاني من الأشياء التي تنتج جزءاً من النظام أما القوانين المهمة والخلاّقة فلها موقع آخر (حين) تقوم الطبيعة بتكوين أنماط بعضها منتظم في (الفراغ) مضطرب الزمن، والأخرى منتظمة في الزمن مضطربة في الفراغ (المكان). وهذه بعض الأنماط الجزئية تظهر في تراكيب متشابهة ذاتياً من المدى، والأخرى تعطي دفقة لحالات ثابتة ودائمية أو متذبذبة[6].

---

(1) Ibid. p. 308.
(2) Ibid. p. 308.
(3) Ibid. p. 308.
(4) Ibid. p. 308.
(5) Ibid. p. 308.
(6) Ibid. p. 308.

ج19: لقد أصبح تكوين النمط في الكشوف المعاصرة «فرعاً من الفيزياء، ومن عالم المادة (علم المواد) ، مما سمح للعلماء بصنع أنموذج للجسيمات علـــى شـــكل مجاميع (كالبلورات). ويبدو أن الديناميكية تتغيــر فـــي الزمـــان والمكـــان، والآن أصبحت الأدوات متوفرة لفهمها»[1] بعد أن اجتمع أمام العالم ما ينتج عـــن الجـــو المضطرب مع مزيج من التماثل (التناظر) والصدفة وهي اللاحتمية ذات الأوجـــه الستة[2].

ج20: إن قوانين الرياضيات المذهلة والدقيقة عن بلورات الماء ذات الـــرؤوس (القمم) المتنامية ذات الحدود غير المستقرة التي «من المستحيل التنبؤ بدقة عن مدى سرعة تنامي الرؤوس، أو مدى ضيقها، أو كم ستتفرع؟ وإن أجيالاً مـــن العلمـــاء أخذوا صور الأنماط متباينة»[3] كله (غير مستقر وغير خطي) ؛ بســـبب تغيراتهـــا الديناميكية التي تشهدها(النتف الثلجية)[4].

ج21: إن النتف الثلجية عند علماء الفيزياء «هي ظواهر اللاتوازن وهي ناتجـــة من عدم التوازن في دفقة الطاقة من أحد أجزاء الطبيعة إلى حدّ آخر، وإن الـــدفق يحوّل الحدّ (المحيط) إلى رأس (ذروة) قمة إلى سلسلة من الفروع، والسلسلة إلـــى تركيب معقد لم يُرَ من قبل. وبما أن العلماء اكتشفوا بأن (مثل هـــذا) اللااســـتقرار يطيع القوانين الكونية للفوضى، فلقد نجحوا في تطبيق نفس الطرق لعـــدة قضـــايا فيزيائية وكيميائية، وبشكل حتمي فإنهم يشكون بأن علم الحياة هو التالي»[5].

د. وحين نعود إلى آراء (جوزيف فورد) نلتقي بقوله: «بأن النشوء هو فوضـــى مع تغذية راجعة (عكوسية) أن الكون هو عشوائي ومتبدد (الدفق) ولكن العشـــوائية ذات الاتجاه يمكن أن تؤدي، إلى تعقيد مذهل، كما اكتشـــف لـــورينز (1962) أن التفرق هو محرك النظام»[6].

---

(1) Ibid. p. 308 – 309.
(2) Ibid. p. 309.
(3) Ibid. p.309.
(4) Ibid. p. 314.
(5) Ibid. p. 314.
(6) Ibid. p. 314.

هـ ـ لكن (فورد) يعلق على عبارة أنشتاين (إن الله لا يلعب النرد بالكون)(*) «لكنها قطع نرد ذات قيمة وقوة، وان الهدف الرئيس للفيزياء الآن هو إيجاد بأية قواعد تعمل هذه القطع، هي ذات حمل أو ثقل، وكيف يمكن استخدامها لغايات خاصة»[1].

و. لقد خلص كليك من هذه الشهادات العلمية، إلى نتائج فلسفية وعلمية يقول فيها:

و. 1: إن هذه الأفكار تنطوي على مشروع مغامرة علمية قد لا يقتنع بها بعض الباحثين الذين يفتشون عن التجارب كطريق للعلم والعمل[2] إلاّ في المستقبل.

و. 2: وبالنسبة لأي عالم، فإن أفكار الفوضى لا يمكن أن تكون هي السائدة، حتى تصبح طريقة (الفوضى) ضرورة (علمية).

و. 3: هناك في كل ميدان، أمثلة خاصة به، منها علوم (الأيكولوجيا) حين قام العالم (روبرت ماك أرثر) ببناء مفهوم للطبيعة أعطاه أساساً صلباً لفكرة التوازن الطبيعي، وإن نماذجه افترضت بأن التوازنات تكون موجودة وإن عينات من النباتات والحيوانات ستبقى قريبة من التوازن[3].

و. 4: وبالنسبة إلى (ماك أرثر) «فإن التوازن في الطبيعة له نوعية أو خاصية معنوية، وإن حالات التوازن في نماذجه اقتضت الاستخدام الفاعل لموارد الغذاء والنفايات الأقل، وإن الطبيعة لو تركت لوحدها ستكون جيدة»[4].

و. 5: وبعد عقدين من الزمن كما يقول كليك «فإن تلميذ (ماك أرثر) الأخير هو (وليام شافير) يقول عن طبيعة علم الايكولوجيا بسبب انحرافُها الخطي: (حقاً) إن الطبيعة هي أكثر تعقيداً وإنه يرى عوضاً عن ذلك الفوضى المهددة قليلاً».

و. 6: وان الفوضى قد تقلل من شأن أكثر الفرضيات ديمومة في علم الأيكولوجيا - كما يقول شافير لطلبته: «إن ما كان موجوداً حول المفاهيم الأساسية في

(*) العبارة منقولة عن انشتاين (إن الله لا يلعب النرد).

(1) James Cleick: Chaos. P. 314.
(2) Ibid. p. 315.
(3) Ibid. p. 315.
(4) Ibid. p. 315.

الأيكولوجيا، هو مثل الضباب أمام شدة العاصفة، وفي هذه الحالة هي عاصفة غير خطية كاملة»[1].

و. 7: ويستخدم شافير جاذبيات (أشياء جاذبة) غريبة لاكتشاف علم أوبئة الأمراض التي تصيب الأطفال مثل الحصبة والجدري.. في أمريكا وبريطانيا وغيرها من خلال بيانات كشفت له «أن الأمراض تنتقل كل عام من خلال العدوى المنتشرة بين الأطفال العائدين من المدينة والتي تخمد من خلال مقاومة طبيعية لها»[2].

و. 8: لقد تنبأ شافير، بسلوك مختلف تماماً حول هذه الأمراض بين الجدري والحصبة؛ الأول (دوري) والثاني (فوضوي) ، «وأكدت البيانات ما توقعه شافير باستثناء بيانات مرض الحصبة السنوية، تبدو شيئاً يتعذر تفسيره؛ أي إنه عشوائي وفوضوي»[3].

هذه الخلاصة توسع مساحة الثقة بين العلماء بالتحليل الكايوسي للظواهر الطبيعية والحيوية في السنوات الأخيرة.

ثالثة: ايزبيلا ستنجرز - النظرية الخارجة على الحدود

وبالاعتماد على آراء ايزابيل ستنجرز وردت بعنوان (القوة والابتكار) ومكان العلم في أبحاث إيليا بريغوجين وموضوع التعقيد[4] ، أي (مكان العلم) النظرية الخارجة عن الحدود:

1. يتحدث بريغوجين «بعيداً عن التوازن، قد تتوقف التذبذبات عن كونها ضوضاء بحيث تصبح عوامل تلعب دوراً في تغيير النظام المرئي، وإن الأنظمة الفيزيائية- الكيميائية البعيدة عن التوازن التي سماها بريغوجين (التراكيب أو الأبنية المشتتة) تظهر ميزة جديدة غير (الضوضاء الجزيئية) أو التذبذبات هي التي تأخذ معنى جديداً، وإنما أيضاً تفاصيل معينة لمتغيرات ضبط والتي تكون مماثلة

---

(1) Ibid. p. 315.
(2) Ibid. p. 315.
(3) Ibid. p. 316.
(4) Isabelle stengers: Power and invention situating scien ce. Thery. out of Bounds. un. of minesota Prees 1997 p. 8.

للتعريف التجريبي للنظام الذي هو قيد الدراسة (كالضغط، الحجم، درجة الحـــرارة، المقدار، دفق الكاشف إلخ)»[1].

2. وعلى الرغم من أن قوة التجاذب، ليسَ لها تـــأثير مرئـــي علـــى الأنظمـــة الكيميائية، في نقطة التوازن أو قريباً منها، إلاّ أن لها أثراً كبيراً في الحالة البعيـــدة عن التوازن، وكذلك محصلاتها المرئية، وهكذا يصبح النظام حساســـاً (متحسســـاً) تجاه التجاذب، ولقد ظهر بأن التركيب المشتت الذي يغذيه الدفق الكيميائي، هو ليس ثابت في الزمن، وإنما هو غير منتظم ويدخل في أنواع جديدة من التراكيب.

نحن إذا نتحدث عن (نشاط جماعي) «والذي يقدر ما هي الضوضـــاء غيـــر المهمة، وما هو الشيء المهم، ولا يمكننا أن نعرف مسبقاً ماذا يمكن علـــى العينـــة الكيميائية القيام به، ولا يمكننا بيان الفرق بين ما يجب علينا الاهتمام به، وما يجب علينا تجاهله»[2].

3. وعلى صعيد الكشوف المنتظرة، تقول ستنجرز: سيكشف لنا المستقبل عـــن الخيار الذي جعل علماء الفيزياء يعرّفون الفيزياء إزاء الدليل (الظواهري) المنطقي لسهم الزمن، وترى بأن (بريغوجين) هو أحد المنحدرين من (مشروع) بولتزمان[3] الذي حاول ربط قوانين الحركة الديناميكية، بالعملية (اللاعكوسية).

أ. وحسب رأي ستنجرز «فإن بريغوجين أنحصر أيضاً في هـــذا الجـــو. ومـــن وجهة نظر جوهرية، فإن الفرق بين حالات النشوء التي نشـــاهدها، وتلـــك التـــي نعتبرها مستحيلة هو غير صحيح»[4].

ب. وتؤكد ستنجرز أن محاولة بريغوجين، كانت تحدي التقليد المتبع من علمـــاء الفيزياء من داخلها، وأن يقوم بتحويل العلاقة بين ما هو جوهري (أساس)، وما هو (مظهري)، وأحياناً ثمة حالات تزامن سعيدة تحدث في الفيزياء، مثل التي حـــدثت (في سبعينيات القرن العشرين) حين تتبع بريغوجين مسألة العُزلة النسبية والتطـــوّر

---

(1) Ibid. p. 8.
(2) Ibid. p. 8.
(3) Ibid. p. 21.
(4) Ibid. p. 22.

المتوقع (المحتمل) في الديناميكية؛ أي دراسة الأنظمة الديناميكية غير المستقرة (الأنظمة الفوضوية)[1] وفك أسرارها.

ج. ثم تتساءل المؤلفة عن ماهية النظام الفوضوي، ثم تجيب قائلة: نظام غير مستقر إلى حدّ كبير، وهو غير مستقر ابتداءً (حتى الألف العشري) وهذا النظام سوف ينشر المسارات المنحنية بدلاً من البقاء مغلقاً ثم ينحرف ويتشعب بسرعة كبيرة (زيغ زماني) من مسار واحد إلى الآخر[2].

د. وفي نهاية فترة قصيرة جداً من النشوء «فإن الأنظمة التي كانت غير مميزة أصلاً، سيكون لها سلوكيات غير متشابهة تماماً، وإن حركات القمر أو البندول هي ليست فوضوية وإنما حركة (10 أس 23) جسيمات (دقائق) هي نظام فوضوي»[3].

هـ. وتتساءل ستنجرز «لماذا تجعلنا الأنظمة الفوضوية نكسر (نحطم) حلقة العقل الكافي؟ بعد كل شيء لهذه الأنظمة هي معرّفة بمعادلات ديناميكية، مثل جميع الأنظمة الديناميكية الأخرى وبنوعية السبب والنتيجة الكاملتين» ولكن هل إن هذا المبدأ هو شرعي وقانوني حتى الآن؟ (ثمة انتظار للأيضاح).

و. لقد هاجم بريغوجين، هذه القضية، وهو يوضح «متى يكون النظام فوضوياً (قائلاً): فقط (الله) قادر على معرفة الحالة الذاتية التلقائية للنظام بدقة متناهية، وحساب المسار المنحني، ونشر سلسلة من لأسباب والنتائج المتماثلة.. ولكن عالم الفيزياء هو ليسَ الله، فإن عليه أن يشاهد ويقيس (يلاحظ) وكل ملاحظة تنتهي بعدد محدد من الأرقام العشرية المتعددة»[4].

ز. إن عالم الفيزياء كما يقول بريغوجين «لا يمكنه أبداً الوصول إلى الأسباب الكاملة والنتائج الكاملة بشكل تام، أياً كان التقدم التقني الذي يتبعهُ، وبالنسبة للأنظمة الديناميكية الاعتيادية التي ألهمت (مبدأ العقل الكافي) فهذا أمر ليسَ بذي أهمية (مشكلة المشاهد وموضوع ملاحظاته) إنما يعمل المشاهد على أساس تقريبي (للسبب والنتيجة) ويحدد المسار المنحني بشكل تام تقريباً»[5].

---

(1) Ibid. p. 25.
(2) Ibid. p. 25.
(3) Ibid. p. 25.
(4) Ibid. p. 25.
(5) Ibid. p. 25.

ح. أما بالنسبة للأنظمة الفوضوية، تقول ستنجرز: «فإن كل شيء يتغيّر، وهناك فرق نوعي بين نوع الوصف الذي يقدمه مشاهد معين، أياً كانت دقة أدوات القياس، وبين المشاهد (الممتاز بشكل لا متناهي»[1].

ط. ومن وجهة نظر (الواحد = الله) العارف بكل الأسباب والنتائج، فلا يوجد (عنده) فرق بين حركة البندول وسلوك النظام الفوضوي، أما عند المشاهدين محدودي الأفق، فإن هذا الفرق هو نهائي، مهما كانت براعتهم؛ لاعتمادهم على الاحتمالات «وشجب القدرة على التكهن بالسلوك الذي سيقوم به النظام حتى وإن كانوا يعرفون احتمالية حدوثهُ»[2].

4. أما كيف تعامل بريغوجين في (كسر حلقة العقل الكافي) ، فتقول ستنجرز: «ما عرفته من (بريغوجين) هو أنه لا يكفي فقط فهم المشكلة التي (يطلب) حلها، إن العقل الكافي يعيق تركيب معادلاتنا من الديناميكية إلى النسبية، والميكانيكا الكمية» كما هي عند (أنشتاين- وهايزنبرغ وبريغوجين) وهي معادلات لا يمكن أن يتغافل عنها الفيزيائيون؛ للصلة مع العالم الممكن مشاهدته، ثم تقول: «لا يمكننا إلغاء التاريخ الذي لعبت فيه قوانين الديناميكة دوراً أساساً»[3] ؛ أي الديناميكا الكلاسيكية.

أ. إن بإمكان علماء الفلسفة فهم ارتباط هذا التاريخ بالأفكار والتأويلات والمواقع التجريبية، ولكن لا يمكنهم إعادة صنع علم الفيزياء، وإذا قام الفيزيأويون برفض هذه القوانين فإنهم سيخسرون لغة الحوار مع زملائهم، وسيجدون أنفسهم في عزلة[4].

ب. وحسب رأي ستنجرز، فإن بريغوجين استفاد من هذه النقطة (من نجاح علم الفيزياء) والدور الحيوي الذي لعبته الديناميكيا كقوة دافعة للاقتراب من مسألة (التقاربات) التي يستخدمها الفيزيائيون للتفكير العقلاني (بالقوانين الجوهرية الأساسية) التي تتجاهل سهم الزمن، وتفسر الحالات الظاهراتية، والتي تؤكد جميعها على سهم الزمن[5].

---

(1) Ibid. p. 25.
(2) Ibid. p. 25.
(3) Ibid. p. 26.
(4) Ibid. p. 26.
(5) Ibid. p. 26.

ج. لقد حاول (بريغوجين) بيان أن هذه (التقاربات) تعبر في الواقع عن مزايا جوهرية للأشياء التي تصنعها قوانين الظواهر؛ أي حاول إعطاء معنى موضوعي وإيجابي لعدم دقة وكمال المشاهد (ملاحظة الظاهرة).

د. إن هذا (الفرق الجوهري) «الحقيقي يعني الفرق الذي لا يمكن اعتباره عدم القدرة من المشاهد،على تعريف وتحديد حركة كل(10 أس 23) جسيمات دقائق متصادمة»[1].

خلاصة القول

لقد وظفت ستنجرز صحبتها العلمية لبريغوجين، في أيضاح غوامض الفكرة الكايوسية، إن كانت في مجال العلوم الصرفة أو العلوم الإنسانية، ما دامت العملية الجدلية لديه، تشمل الوجود والحياة على الأرض وتتناول الطبيعة والإنسان، وتتعامل مع الجزئيات والكل على وفق رؤية تكاملية موجودة، فالقانون الثاني يشتغل على الديناميكا الحرارية، ويطبق على الديناميكا الاجتماعية (الحضارية) ما دام الذي يجري حولنا مرئياً وغير مرئي، ملموساً، وغير ملموس طبيعياً وما فوق طبيعي، إيجابياً وسلبياً، مادياً وروحياً، يجري على سبيل التكامل ويجمع المقاسات التي نجهلها أو نعرف بعضها، فنحن نفتش عن حل لمشكل (المجهول) بين المعلومات وغير المتوقع، نعم إنها مشكلة (مجهولات) وضعها البعض على شماعة (الصدفة) مرة، و(الشواش) أخرى، والتشتت ثالثة! إنما هي منظومة مركبة، مما نعرفه هو (+) وما نجهله هو (-) ، وحين نفاجأ بالكثير من الوقائع والنتائج فمعنى هذا أن اليقين العلمي التجريبي الكامل وصل إلى طريق مسدود ما دمنا نعيش في كون مفتوح متسع دوماً، متجدد باستمرار، يتبدد باستمرار، فلا وجود قطعي يقيني مطلق للطبيعة، إنما هو تكشف مستمر لوجوهها الماضية واللاحقة.

وتلك هي النسبية (الاحتمالية) وتعدد طرقها الغريب والشاذ فيها هو الذي يسمى (اللانظام) و(اللامتوقع و الكايوس) ، نعم اللامعرفة واللانظام بمفاهيمها الجاهلة بأصل النظام هي حقائق عبرت عنها أفكار الباحثين الذين درسوا منجزات بريغوجين الكايوسية في حياته إلى جانب ستنجرز وكليك وأنجلز برنجز وبيت

(1) Ibid. p. 26.

وسارة ووولف وعشرات غيرهم ممن أثارت آراء بريغوجين فيهم روح البحث والتأويل والحوار وتحري الفوضى الكامنة خلف النظام الذي يذكرنا بمنطق المتناقضات المتكاملة، مثل مصباح النور الذي لا يضيء إلاّ باجتماع المتناقضات الحار والبارد المتكاملة.

إن هذا الموضوع في جزئياته، لم يكن بعيداً عن معطيات المعرفة الإنسانية التي تحدّث عنها القائلون بالتفسير الحيوي، مثل ابن خلدون والدلجي وقبلهما أبو معشر الفلكي عن المستقبل الاحتمالي، هذا قبل 2003، أما ماذا قال العلماء الذين بحثوا في منطق بريغوجين الكايوسي بعد عام 2003 فمؤجلون إلى دراسة لاحقة بإذن الله

الفصل السابع

إيليا بريغوجين، في منظور دارسيه

بين(2003 ـ 2012)... نماذج مختارة

المقدمة

مرّت على وفاة العالم والمفكر إيليا بريغوجين (1917 - 2003) عشر سنوات كُتب عنه فيها الكثير من غير أن يحتل موقعه في أكاديمياتنا، على الرغم من حجم الإنجاز الذي حققه في دوائر العلوم والفلسفة والحياة والحضارة، بفضل مشروعهُ العلمي - الفلسفي الكايوسي، الذي قارب فيه بين (العلوم الصرفة والعلوم الإنسانية) لتكون الأولى في خدمة الثانية، المعبرة عن جوهر (الحضارة الإنسانية) المعاصرة، وكان مراه فيها تحقيق المؤاخاة بين الناس، وبينهم وبين بيئاتهم النباتية والحيوانية، ناهيك عن روح الأخوة الإنسانية، ارتقى بها إلى دعوته لأهل الأرض لكي يفتحوا باباً على السماء!

ومهما كانت وجهات نظر الآخرين بالثورة (الكايوسية) لبريغوجين وسواه، يبقى واحداً من الذين نالوا جائزة نوبل عام 1977 باستحقاق، منطلقاً من موطن الهجرة (بلجيكا) الذي وصله مع أسرته عام 1929، متنقلين من موسكو إلى برلين فبروكسل، لتستقر نهائياً في الموطن البديل الذي أخلص له حتى نال أرفع الجوائز والأوسمة من ملك بلجيكا وسواه من المؤسسات. نعم إيليا بريغوجين، روسي الأصل بلجيكي الموطن، فرنسي الثقافة والفلسفة. لفرط إخلاصه لموطنه لم يهاجر كما هاجر أينشتاين أو بوبر أو رجال مدرسة فرانكفورت أو هايزنبرك أو سواه، بل رابط وواظب على البحث والإبداع، مع ذلك كان له حضور في جامعات العالم ومنتدياته، بل حضور متميز، ممثلاً بمراكز (إيليا بريغوجين) المنتشرة في أمريكا وألمانيا وداخل بلجيكا. بقي أستاذاً زائراً يحاضر دورياً في جامعة تكساس ومعهده مع أنشطة أخرى كثيرة، لا مجال لإيرادها هنا. عرضنا لها في دراسات سابقة ونرجئ بعضها لمناسبات لاحقة بإذن الله

وتذكيراً منا بهذه الشخصية العلمية الفلسفية نوهنا في بحث سابق بمجموعتين من الدارسين الأولى في حياته والثانية بعد وفاته عام 2003، تنأولنا فيها مجموعة علماء من جامعة كمبردج (بتحرير الستر) وما كتبه (بافو- وباسكويت) في الولايات المتحدة الأمريكية، إكراماً لمفكر يعتز بكرامته الإنسانية وموقفه الفلسفي الذي

استمده من هنري برجسون حتى انعكس على مجمل إنجازه المعرفي والإنساني، فما هو سر ذلك؟ سؤال حاولنا الإجابة عليه في هذه الدراسة لاستكمال اجابات المجموعة الأولى التي وقفنا عندها في الفصل التاسع من هذا الكتاب، والله الموفق.

أولاً: جدل الإنسان والطبيعة في المنظور الكايوسي لبريغوجين

تركت مؤلفات إيليا بريغوجين أثراً كبيراً على مسيرة البحث العلمي والفلسفي، ليس فقط فيما يتصل (بالوجود والكون والأفلاك) ، بل وكذلك فيما يتصل منها بالإنسان والحياة والحضارة، الأول نتج عن البحث في (المقياس الأكبري) للمجرات والسُدم والنجوم، والثاني بحسب المقياس الأصغري للذرات والجزيئات والأنات وسواها وعلى الوجه الآتي:

1. على صعيد الكشوف الفلكية الجديدة التي تحققت بفضل ثورة التقنية المبهرة، نشرت الفضائية العلمية[1] نيو جيغرافي تقريراً علمياً من إنتاجها، بالتعأون مع عدد غير محدد من العلماء الذين يشتغلون في مختبرات ومعامل أمريكية ومراصد عملاقة، مع فريق عمل للتصوير يستخدم آلات فائقة السرعة، وتجارب على حركة أجسام تنطلق بسرعة الضوء (أو تجارب أخرى، أسرع من الصوت بستة أضعاف) بعد أن ثبت في دراسة (النظرية الكوانتمية) الثقالية.

أ. إن هناك أجزاء وأجزاء في الذروة أصغر من الإلكترون والبروتون والنترون (هو الكوراك، الجزء الأصغر في المادة يقابله النانو الجزء الأدق في الصناعة التقنية والطبية) اليوم.

ب. هذه الأجزاء، تأخذ أشكالاً حلزونية ولولبية، صورت جميعاً بأجهزة فائقة الحساسية والسرعة، إنه عالم أخاذ لا يخطر على بال أحد، بإمكان المشاهدين متابعته عملياً.

ج. كما عرضت صوراً لأسرار تجري داخل المادة و(النبات) و(الحيوان) و(الإنسان) في لحظات مختلفة، استرخاءً أو انفعالاً - حركة جري، توقف استراحة

---

[1] مجموعة من العلماء: الكون الذي يتسع دوماً ويتبدد، جاءَ تحت عنوان، كريك الأعمى يستعيد بصره، تقرير فضائية ناشينل جوغرافي، أبو ظبي، مساء يوم الأربعاء الموافق 9 - أيار - 2012، الساعة 10 - 11 مساءً.

سباحة - أظهرت وجود هالات (من الطاقة = النور) حولنا، واسعة تصدر عن أجسامنا، فنحن إذاً واحد من مصادر الطاقة.

د. كما كشفت في أجسامنا عن خارطة لمناطق الحرارة (الطاقة) والبرودة (الأنطروبيا) والأنشطة المختلفة، التي يمارسها الإنسان من غير أن يدري.

2. أما في المنظور النسبي (الفيزيائي) فإن وجود مراصد عملاقة ترتفع إلى مستوى عمارة بتسعة عشر طابقاً، تُقرب لنا صورة الكون من حولنا؛ الكون الذي شغل أينشتاين وفكرته عن (الزمكان) والراصد وموضوع رصده.

أ. فإذا ظن الإنسان قبل قرن بوجود (أربع مجرات) أو(دوّامات) أصبحت بعد حين {400} مجرّة ودد هائل من النجوم، وجدوا اليوم بفضل هذه الأجهزة العملاقة أكثر من (مئة مليار مجرّة) في كل واحدْة (مئة مليار نجم).

ب. وكان السؤال المحير للعلماء وما زال هو: كيف يولد النجم، وبماذا يتحرك الكون وكيف؟ وإلى أين يتجه؟ وما هي مدياته؟

ج. إننا، بفضل الكشوف (الكايوسية) الجديدة أصبحنا أمام معلومات مذهلة تفوق خيال العلماء قبل خمس وعشرين سنة من الآن، وليس قبل خمسة قرون.

3. السؤال الأهم: هل حقاً للكون بداية ونهاية؟ أم ماذا؟ أتحفتنا الكشوف بما يأتي:

أ. وجد العلماء أنفسهم أمام (حقائق مذهلة) ومستقبل غير متوقع، فكم من الحقائق سيكتشفها العلماء، وما هي تصوراتهم عن مستقبل المعرفة، وما هي حدود التجربة؟ ثم ما هي تصوراتهم عن المرئي وغير المرئي؟

ب. لقد وجدوا أن (الكوراك) اليوم هو الجزء الأصغر من المادة كما قلنا يقابله في الصناعة (النانو) بمقياس (1 / 1000000 ملم) فعلى ماذا ينطوي هذا (الكوراك) من معلومات جديدة.

4. الحقيقة المفجعة تقول: نحن لم نرَ الكثير من الكون المرئي، فكيف الحال مع الكون غير المرئي؟ وهل سيتيح المستقبل فرصة للعلماء، لمعرفة ما سوف يذهل العلماء والفلاسفة معا؟

هذا السؤال يتعلق بالمعرفة لمِا نرى. والبعض يظن أن ما نراه من الكون، يشبه قبعة على رأس رجل لم نرَ منه سوى هذه القبعة، فأي جهل نعيشــه؟ وأي غــرور أصاب البعض فنسي أو تناسى حقيقته؟

5. ثم نقلنا التقرير العلمي المبهر من العالم الأكبر (المــايكروي) إلــى العــالم الأصغر (الميكروي) = الإنسان، وليقف عند أسئلة عن (الهلكرودات) التي وضعها العلماء في القشرة الدماغية (للأعمى كريك) لكي يتمكن من الرؤية، بالاعتماد على كاميرات موضوعة على إطار النظارة التي يلبسها، وفي داخل عينيه مــن شــبكة تصل إلى (46 هلكرد = نانو) لمساعدة (كريك الأعمى) في رؤية حروف لا علــى (طريقة بريل للعميان) فحسب، بل حروف للمبصرين أيضاً، نحن هنا- إزاء معرفة فوق المنظورات نراها بواسطة الأشعة دون الحمراء، وفوق البنفسجية.

6. هكذا رأى كريك العالم بعد أن عرف العلمــاء ولأول مــرة كيــف تتحــرك النحلات نحو الأزهار لتجمع رحيقها لأغراض صناعة العسل، فهل تفتش عشــوائياً عنها، أم إن ثمة نظاماً تسلكه في حركتها من الخلية وإليها؟ ســؤال أجــاب عنــه بريغوجين، كما أجاب عن حركة (النمل الأبيض) - العثة - وهو يؤسس مستعمراته عشوائياً، ثم يربطها في نهاية الأمر بمركز سيطرة رئيسة لإدارة العملية الإنتاجيــة لملايين النمل، إنه انتقال من الفوضى إلى النظام.

7. وإذا ما عدنا إلى (الكون الذي يتسع ويتبدد) بما يفوق حساباتنا، بماذا أخبرنــا العلماء؟ لقد قالوا لنا:

أ. إن أقرب مجرّة (من المئة مليار مجرّة) المذكورة في أحدث تقريــر علمــي مصوّر تبعد عن مجرتنا (درب التبانة) (2 مليون سنة ضوئية).

ب. واللافت للنظر، إن المسافة سوف تتقلص ويزداد عــدد المجــرات ويتســع الكون مع مرور الأزمنة وتكسر الأمكنة، كما يتشتت الكثير منه ويتشــظى، ليبــرد ويتلاشى شيئاً فشيئاً كما يتولد الجديد من المجرات والنجوم. فماذا يجري من حولنا؟

ج. هذا ما حاول بريغوجين أن يقوله لقرائه، وهو يتحدث عن جدل (البســيط - المعقد - المشتت) الذي سينتهي (هباءً منثوراً) توصل إلى ذلك تــأويلاً، وترجيحــاً واحتمالاً، مستكملا ما بدأه هنري برجسون في التطور الخالق.

8. والآن ماذا تقول الفلسفة وماذا يقول العلم في حوارهما حول الكون الأكبر والكون الأصغر؟ الإجابة مبثوثة في عشرات الدراسات عن حقيقة الخطية واللاخطية، أقربها إلينا ورد في دراسة لباحثة عراقية عن جدل الجزء والكل، حين تأملت الباحثة بتول قاسم ناصر[1] كتاب إيليا بريغوجين (من الوجود إلى صيرورة) الذي سبق وأهداه إلى روح أينشتاين بمناسبة مرور مئة عام على ولادته (1879 - 1979) ، حين اكتشفت أن ثمة صلة بين جدل هيجل وبريغوجين الكوني، متوقفة عند:

أ. العلاقة بين العقل الكلي والعقل الجزئي، الكاشف عن (جدل الكل مع الجزء) ومرأوياً نجد أنفسنا أمام جدل الجزء مع الكل[2] ؛ أي (الإنسان مع الله) وبهذه الكيفية كشف حديث هيجل عن التاريخ الحقيقي؛ أي تاريخ الوعي (والفكر عبر التاريخ) ملخصاً بالفلسفة.

ب. وأكثر من ذلك وجدت الباحثة عند هيجل في قوله أن: «التاريخ الموضوعي الذي يصنعه الإنسان، هو تاريخ معرفته المتطورة عبر التاريخ، حقاً إن الفكر ينتج الواقع وإن مسيرة المعرفة تعني (مسيرة إنتاج الواقع)»[3].

ج. يسمى جدل الواقع والفكر هذا بجدل التناقض «بين الكل والجزء، أو قل (جدل الوجود المادي) مع الوجود الجوهري الكامل»[4].

د. إن النسق المنطقي لهذا الجدل يكشف عن حركة العقل (الكلي = المطلق) باتجاه (الغاية الكلية) لكي يتحقق بالفعل، قائلة «إن النفي أو التجاوز لا يبقى مستمراً بل له نهاية وغاية يقف عندها»[5]، ومعنى هذا إنها وافقت فوكوياما فيما ذهب إليه حول نهاية التاريخ اعتماداً على قراءة كوجيف الإيديولوجية، لآراء هيجل، وإن كان لنا في ذلك نظر.

---

(1) في كتابها: القانون المطلق، دار الفارابي، ط1، بيروت 2011، ص 36 وما بعدها.
(2) أيضاً ص 62.
(3) أيضاً ص 63.
(4) أيضاً ص 64.
(5) أيضاً ص 67.

9. أما من جهة سيرورة الوجود الإنساني في إطـــار حقيقـــة تطـــور الجـــنس البشري[1] لما بعد هيجل، فإن الباحثة الفاضلة لاحظت الحقائق الآتية:

أ. ثمة مفاهيم توجب التجديد، تجمع بين الفلسفي والعلمي مثل (الإنسان الآخر - الإنسان الكامل - السوبر مان)[2].

ب. أما ما هي حقيقة الإنسان، أي إنسان؟ فمن الناحية التكوينية، هو يولـــد فـــي (كون) ممتد، يؤثر فيه ويتأثر (وحدة وجود).

بـــ/ 1: لقد أخبرنا العلم أن تلقيح البويضة يعني اجتماع {23} كروموسوم ذكري ومثله أنوثي، لتصبح البويضة حاملة لستة وأربعين كروموســوماً، منـــذُ لحظـــة التلاقح لأي إنسان.

بـــ/ 2: تشكل لحظة التلقيح لحظة بداية الإنسان وخلقه[3] (الدفقة الأولى).

بـــ/ 3 ومع مرور الأيام، تتشكل في الإنسان خلايا أولية اختصاصـــية محـــددة، وخلايا جذعية لا نهائية[4]؛ أي يقوى الإنسان ويتركب مع مرور الزمن.

بـــ/ 4: في جسم الإنسان - الذي بدأ بسيطاً وأخذ يتعقد ثمة خلايا تنتج دوماً خلايا الحياة (إلى أن تنتهي طاقة الإنتاج) فينتظر (موت الشيخوخة) وتشتت قوة الطاقة[5].

10. وحين يتحأور العلم مع الفلسفة في ضوء أدوار التطوّر البريغوجيني الجديد عند عموم التطوّريين الجزيئيين، نلاحظ اعتمادهم على ما يأتي:

أ. الأسس الفلسفية للبيولوجيا الجزيئية، حسب منظور بريغـــوجين التطـــوري، القائمة على جدل الحي واللاحي و(الدفقة الأولى أو الدوّامة).

ب. جاءت قريبة من المنظور الفلسفي لدوكينز وحديثه عن الجين الأناني وعلى صعيد الثقافة الجينية (الميمات)[6].

---

(1) بتول قاسم ناصر: القانون المطلق، ص 150.

(2) أيضاً ص 150 - 151.

(3) أيضاً ص 160.

(4) أيضاً ص 162 - 163.

(5) أيضاً ص 164.

(6) أيضاً ص 165.

ج الخلايا الجنسية، لهل دورفي إنتاج (التستيرون Testeron) بعدِّه حلقة لتواصل السلالات[1].

د. أما الحوامض النووية، فتحمل العوامل الوراثية (الجينات) (DNA) - لوجود المادة الوراثية في نواة الخلية.

هـ تجتمع هذه الحوامض عند الحامل الرئيس للمعلومات (الوراثية) في مثلث (الدافع والوسيلة والغاية) وليسَ البروتينات (RNA).

و. يفسر ذلك، حدوث الطفرة الوراثية بفضل (DNA) الحاملة للرسالة الوراثية عند بعض الأفراد.

11. أما (الأيض الخلوي) فمثل مجموع التحولات الكيميائية التي تحدث بمساعدة الأنزيمات في الخلية، لأغراض البناء والتعقيد والتكامل في (إنتاج الطاقة وخزن الطاقة واستهلاك الطاقة ونفاذها) ؛ بناء الجسد وحيويته (بين سن 20 - 25) سنة وما بعدها يكون للاستهلاك.

أ. أما الجينات فمسؤولة عن إنتاج البروتينات، والأخيرة ليست هي الحاملة للجينات الوراثية كما كان يُظن سابقاً، بل هي ذات مهمة (بنائية في حفظ الطاقة).

ب. وبعد تصنيعها، تظهر لنا المعلومات الوراثية، بمعنى «أن البروتينات هي المادة التي ستتجلى بها المعلومات الوراثية، التي سيصبح بها الكائن الحي إنساناً، بعدَ أن كان مجرد (معلومات) أو جوهر»[2].

12. أما الجسم فيمثل المظهر الخارجي للإنسان، الذي يضمّ في داخله البصمة الوراثية (الجوهر = DNA) والبروتينات، المكلفتين بمهمة تكاملية، وإن اختلفت وظائف كل منهما داخل الإنسان في سيرورته الزمنية نحو المصير.

13. وبعد سن الستين تأخذ طاقة الإنسان بالتدني لتصل إلى حافة الطاقة (الأنطروبيا) التي ما أن تخمد حتى يبرد شيئاً فشيئاً، ويتلاشى بقدرة الله وتقديره

---

[1] أيضاً ص 167، يقارن مع أطروحة إيناس صباح الموسومة (مستقبل الإنسان بين التصدع الحضاري والثورة البيوتكنولوجية) (دراسة في آراء فوكوياما) بإشرافنا، قسم الفلسفة آداب المستنصرية، بغداد 2012، ص 133 وما تلاها.

[2] أيضاً ص 171.

«بسم الله الرحمن الرحيم فلكل أجل كتاب؛ يمحو الله ما يشــاء ويثبــت وعنــده أم الكتاب. صدق الله العلي العظيم»[1].

والشيء الجوهري الآن في هذه الدراسة التي أردناها مكملة لدراسات سابقة، لا يتعلق بنا بمقدار ما أردنا الوقوف على وجهات نظر الآخــرين حــول المفهــوم الكايوسي، والجدليات التي اعتمدها بريغوجين في تفسيره الذي لفت نظر البــاحثين بعد وفاته، للقانون الثاني للديناميكا الحرارية - والتطوّرية - الاجتماعية، وهو ينظر إلى الموجودات في رؤية كونية شمولية، تنحو منحى صوفياً يقترب به من فلســفة هنري برجسون[2] ونزعته الحدسية الاستبصارية، التي بفضلها وبمســاعدة عامــل الزمن وسهمه استطاع هذا المفكر أن يحل تعقيدات الفيزياء الكلاسيكية، ونــواقص نظريتي الكوانتم لهايزنبرك والنسبية لأينشتاين، ويوحدهما في إطار كايوسي قــائم على جدل (الفوضى والنظام) وثلاثية (البسيط والمعقد والمشتت). فما هو جديــدهم في هذا المجال؟ الإجابة تكمن في آراء كل واحد من مجموعــة بــاحثي جــامعتي برمنكهام وكامبردج وبيتر بافو وأنطونيو بسكوايت. ووجهة نظرهم فــي المنطــق الكايوسي لبريغوجين استحضرناها بمناسبة مرور عشرة أعوام على وفاته.

ثانياً: دارسو بريغوجين بعد وفاته (نماذج مختارة)

إذا كنا قد وقفنا في دراسات أخرى عند بعض المفكرين الذين درســوا آراء بريغوجين في موضوعات متنوعة وهم يلاحقون وجهات نظره الفلســفية والعلميــة والعملية، كل حسب منطلقه الفلسفي، عرضنا لآراء برنجز وبيت في الكون المرآة، وكليك جيمس في الكايوسية (علم اللامتوقع) ، وايزبيلا ستنجرز في القوة والابتكــار في نظرية بريغوجين الكايوسية، أو قل مكان العلم في النظرية الخارجة عن (على) الحدود نستكملها هنا في هذه المجموعة التي أسهمت فيها جهود الباحثين من المملكة المتحدة، والولايات المتحدة المنوه بهم في (أولاً) ، عسانا نلفت نظر البــاحثين فــي العراق والعالم بمناسبة مرور عقد من الزمن على وفاته، تاركين لغيرنــا فرصــة

---

[1] سورة الرعد 13/ 38 - 39.

[2] أنجزنا دراسة بعنوان: الديناميكا الحيوية بين برجسون و بريغوجين - دراسة في جدل الوجود والعدم، بغداد 2012، ص 1 - 41.

إغناء هذه المناسبة، ولا سيما لمن يسعى إلى متابعة جديد فلسفة العلوم والحضارة، لا الذين يزدردون العلوم وفلسفتها الكلاسيكية.

واحد: ملف فريق علماء ومفكري جامعتي برمنكهام وكمبردج
ـ وهم يتحدثون عن بريغوجين ونظريته الجديدة ـ

1. صدر عام 2004 في المملكة المتحدة، ملفاً يحمل عنوان (الفيزياء الكمية، خيال أم واقع)[1]، بالتعاون بين كلية الفلك والفيزياء بجامعة برمنغهام، وجامعة كامبردج للدراسات الإنسانية، يضم دراسات لمجموعة من المفكرين والعلماء الذين تناولوا إنجازات إيليا بريغوجين العلمية والفلسفية، ولاسيما منذ فوزه بجائزة نوبل، على عمله النظري في مجال الديناميكا الحرارية (العكوسية) مبتدئاً «بإعادة اختيار صدق مبدأ الشغل ergodic الذي يقود إلى فكرة تكرار بونيكر»[2].

2. بعدها حاول العلماء والمفكرون اقتفاء آثر بريغوجين، لمعرفة المزيد من الحقائق عن العلاقة بين الفيزياء الكلاسيكية ومشكلة القياس من جانب والحالة الكمية من جانب آخر، وهو القائل «حتى السلوك المستقبلي المفصل، لجسيمات العنصر هي في نظام فوضوي لا يمكن التنبؤ به»[3].

3. لقد انتهت تأويلات بريغوجين للقانون الثاني للديناميكا الحرارية (ds) والاجتماعية (dh) إلى معارضته الرأي القائل إن النظام يميل «إلى إظهار اضطراب أكبر وسرعة أكثر مما هو عليه، إذا خضع لمبدأ الشغل»[4] على وفق منطق الأنطروبيا (مقياس الطاقة المشتتة).

4. كما ظهر لهم «أن العناصر الديناميكية (مثل مواقع الجسيمات وسرعتها في العناصر هي التي تتغيّر بشكل فوضوي (كايوسي) بينما (تبقى) الكميات الديناميكية

---

(1) Croup: Quantium physics Illusion or Reality? (by: alastair – Secand Editior) camberidg، university Press London 2004.p.p. 120 – 146.
(2) Croup: Quantium: P. 120.
(3) Ibid p. 122.
(4) Ibid p. 122.

- الحرارية (المشتقة من التركيب الثاني، التي لا تُرى بالعين المجردة) تتصرف بشكل جيد»[1] (متوازن).

5. كشف بريغوجين، فلسفياً وعلمياً «بأن طريقة تفكيرنا التقليدية حول الأنظمة الديناميكية الحرارية هي خاطئة»[2].

6. وإن علينا كما يقول بريغوجين أن «نعتبر الكميات الديناميكية الحرارية هي الواقع والحقيقة الأساسية، وأن الوصف الأكثر جوهرية في ضوء التركيب الذي لا يُرى بالعين المجردة، هو شيء ثانوي»(حقيقة ثانوية).

7. لذلك لوحظ عليه الترجيح في تأويلاته لذلك القانون، ما دام بالإمكان «اعتبار القانون الثاني للديناميكا الحرارية، كقانون يتمّ إتباعه عادة أكثر من القاعدة الإحصائية التي كسرها فعلياً من خلال تكرار (بونيكر)»[3].

8. كما يحضر الإطار الفلسفي لإنجاز بريغوجين العلمي في قوله: «يجب اعتبار القوانين غير القابلة للقلب (اللاعكوسية) هي التي يجب اعتبارها أساسية، وأن القدرة على قلبها هي تقريبية»[4] بدلاً من اعتبار، القوانين التي تشير إلى العمليات غير القابلة (للرؤية) - المجردة - قوانين أساسية «وكان مدخله في ذلك (ارتيابياً) بعدَ أن افترض بريغوجين وجود نوع من (مبدأ الشك = الارتيابي) الذي يربط هذه القضايا بتلك» ليتجاوز قصور المراقبين، أما المقاييس التي التبست على كل من أينشتاين[5] (المايكروي) وهايزنبرك (الميكروي)، فأوجب اعتماد المقياسين؛ الأول للظواهر الفيزيائية الفلكية الأكبرية، والثاني للأصغرية، إن كان لمدرسة أينشتاين النسبية في أمريكا، أو لمدرسة هايزنبرك في كوبنهاجن[6].

9. ويعترف دارسو الإنجاز البريغوجيني، بأن «القدرة على القلب (العكس) والتي تقارب (عدم القدرة على العكس) أكثر من العكس (الحالة المعكوسة)، هي الفكرة الأكثر انسجاماً من فكرتنا (الكلاسيكية) عن الكون كما نراه نحن..» لينتهي

---

(1) Croup: Quantium : P. 122.
(2) Ibid p. 122.
(3) Ibid p. 123.
(4) Ibid p. 122 – 123.
(5) Ibid p. 123.
(6) Ibid p. 123.

الباحث إلى القول: «إن جميع الأنظمة الحقيقية تخضع بشكل مرئي لقوانين الديناميكا الحرارية»[1]

10. ونقف هنا عند قاعدة علمية تقول: «إن أي واحد يدعي ملاحظة تكرار بونيكر، في نظام ديناميكي حراري لن يتم تصديقه، مثل أي مراسل يذكر معجزة مزعومة»[2] في عصر اللامعجزات، لذلك قال:

أ. سنكون «غير قادرين على التنبؤ بالمسار المستقبلي لجزيئي واحد في الغاز، أكثر من التنبؤ بتعارضات (تقاطعات) قليلة لاحقاً، ولكننا نعرف بدقة معقولة كيفية تحرك الكواكب حول الشمس في آلاف السنين».

ب. لذلك فإن: «سلوك النظام الشمسي يُصبح شيئاً لا يمكن التنبؤ به وفوضوياً».

ج. ولكن على «المدى البعيد فإن الأشياء الوحيدة التي يمكن التنبؤ بها هي العناصر الأساسية للكون (مجتمعة = الكل)».

د. مع ذلك فإن «هذه الأشياء لا يمكن تقييمها بدقة في الوقت الحالي، بسبب عدم دقة معلوماتنا»[3] عنها.

11. ويبقى الموضوع الأهم (مشكلة قياس الكمية) ويعالجه بالعودة إلى (القانون الثاني للثرمودايناميك) حين عدّه

أ. أساساً: لكل الأنظمة المادية (الخاصة بالمزيج القوي).

ب. لن يحدث تكرار (بونيكر) أبداً.

ج. وهكذا يتم «كسر سلسلة القياس متى ما أصبح المزيج القوي داخلاً في الموضوع وبهذا حل بريغوجين كما يقول المؤلف مشكلة المراقب والقياس.

د. إنه هو ذهب إلى «بعض محصلات هذه الصورة في وجهة نظرنا حول العالم الكمي كما يعتقد بريغوجين بأن العناصر الجوهرية للنظام الكلاسيكي هي أماكن وسرعات عناصره[4]».

---

(1) Ibid p. 123.
(2) Ibid p. 123.
(3) Ibid p. 123.
(4) Ibid p. 124.

هـ وإن الوصف الدينامي والحراري، هو تقريب إحصائي، وإن المنهج التقليدي للفيزياء الكمية، هو إعطاء أولوية للحالات الكمية في النظام، والنظر إلى تفاعلات القياس كشيء ثانوي(1).

12. وفلسفياً «يعزو بريغوجين أصل مشكلة القياس و(المراقبين) إلى تعاملنا مع أدوات القياس بنفس الطريقة مثل شيء كمي، (فوتون) وحدة طاقة ضوئية تساوي الكم»(2) لذلك:

أ. اعتمد منهج بريغوجين على «قلب هذه الطريقة في التفكير بالأشياء».

ب. وإن السلوك المرتبط مع القياس الكمي، يُعدّ واقعاً جوهرياً، بينما نجد السلوك الكمي الصرف هو تقريباً ملائماً فقط لمواقف وحالات خاصة.

ج. مع ذلك يمكن «إهمال آثار التاريخ المزيج، القوي الموجود في القياس»(3).

د. وحتى هذا المنهج الجديد عند بريغوجين، قد تطوّر «في طريقة نظرنا إلى اللاحتمية الجوهرية المرتبطة بالفيزياء الكمية»(4) لذلك لا حاجة للشك في مسألة النظام الكمي.

13. لقد وجد الباحث أن بريغوجين قد كشف حقيقة تقول: «إن توسيع أفكاره تشمل النظام الكمي» كان وراء تقديم (التزامات) إضافية، تقلل من اللاحتمية المرتبطة بهذا المزيج القوي في الحالة الكلاسيكية(5).

أ. كما وجد الباحث في إنجازات بريغوجين لإشكالية القياسات غير ممكنة القلب وممكنة القلب، كيف جعلت من الأسهل قبول بعض مزايا الأخيرة(6).

ب. ثم يعترف لنا بأهمية الإطار الفلسفي لنظريات بريغوجين العلمية في الكايوس والتبديد والأنطروبيا، قائلاً: «ونحن نعرف الآن لماذا (كانت) هذه الأفكار

---

(1) Ibid p. 124.
(2) Ibid p. 124.
(3) Ibid p. 124.
(4) Ibid p. 124.
(5) Ibid p. 124.
(6) Ibid p. 124.

على الرغم من بساطتها التامة ظاهرياً، إلاّ إنهــا تنطــوي علــى تغييــر ثــوري (جوهري) إتماماً في تفكيرنا بالكون المادي»[1].

ج. ويعزو أصل المشكلة إلى خطأ شائع يقول: إن سلوك الجســيمات الأوليــة الشبه ذرية والتي يعتقد بأنها التراكيب البنائية الأساسية في الطبيعة(تعني ضمناً) بأن سلوك الأجسام المرئية كما هو حال الكون «يمكن فهمه في ضوء هــذه الجزيئــات الأولية والتفاعلات بينهما، وهكذا يبدو سلوك الغاز المكوّن لها»[2].

د. إن التغييرات غير القابلة للعكس ظاهرياً «هي قريبة من الخيال = وهم، ناجم من ملاحظاتنا لوقت زمني قصير جداً (السرعة) »[3]. بريغوجين يعكس هذه الطريقة في النظر إلى الأشياء ويقول: «بأن التغييرات غير الممكنة القلب، هي المكونــات الأساسية في الكون، وإن فكرة الجزيئات (غير المرئية) والتــي تتحــول وتخضــع للقوانين القابلة على القلب (العكس) شيء تقريبي، هي صحيحة فقط فــي ظــروف خاصة جداً، عندما يتم عزل الجسيم عن بقية الكون»[4].

هـ. أما المفاهيم الأساسية فهي «أحداث وتغييرات أكثر من كونها أشــياء تتغيــر (افتراضياً)... وهو ما تؤكده التجربة مع الكون المادي»[5].

و. بريغوجين يتحدث هنا عن العمليات غير العكوسية، مع ذلك فهــي «تنطــوي على مزيج قوي؛ لأن التغيرات التي تحدث في ذهننا هي بهذه الطبيعة، ما دمنــا لا نمتلك خبرة بالأحداث الكمية المحضة والقابلة على القلب التي لــم يــتم اكتشــافها (بعد) »[6].

ز. إن الشيء المهم ليسَ في الأحداث الكمية المحققة التي ليس لها تأثير علينــا وإنما حقيقة، إنها لا تؤدي إلى تغيّر دائم في أي جزء من أجزاء الكون[7].

---

[1] Ibid p. 124.
[2] Ibid p. 124.
[3] Ibid p. 124.
[4] Ibid p. 124.
[5] Ibid p. 126.
[6] Ibid p. 126.
[7] Ibid p. 126.

ح لقد تجاوز الحل البريغوجيني وزعزع (فكرة اليقين في الفيزياء الكلاسيكية) والقائلة: «بأنه على الرغم من أن الأحداث قابلة للقلب، فإنه بالإمكان الحديث عما حدث (وصف الوقائع) ، ويضرب لذلك مثلاً نظرية أينشتاين»[1] وكيف زودتنا بإشارات عن عمليات غير ممكنة للقلب.

ولا عجب كما يقول بريغوجين، إذا ما ذهبنا إلى ما وراء الحس في نظام ممكن القلب، وإن قادته نواتج ذلك إلى مفاهيم غير شائعة[2] مثل:

أولاً: وجد الباحث أن المشكلة تنشأ من التمييز بين الملاحظ والشيء الملاحَظ، لذلك، اعترف: إن منهجية بريغوجين لا تهدف إلى التمييز بين المشاهِد والمشاهَد، إنما بين طبيعة العمليات، وسيكون من الخطأ القول إن أفكار بريغوجين لاقت من القبول العلمي (إجماع) الفيزيائيين، فالقلة هي التي اعترفت به، والأمر متروك للزمن الآتي (الكلام عام 2004).

ثانياً: إن الفوضى الكلاسيكية، خضعت لدراسة كبيرة ومعقولة (فلسفياً) ، وإن الأنظمة الفوضوية هي أكثر اضطراباً مما هو متوقع بالمقارنة مع مبدأ الشغل[3] في حالتي الكمية - القياس والشغل.

ثالثاً: وفي المقابل وجد أن عدم القدرة على العكس هو أمر جرى الاعتراف به بشكل واسع. وإلى جانب التطوّر الموازي لعمل بريغوجين فإن نظريات القياس التي تعامل عدم القدرة على القلب كشيء جوهري، نشأت في الأعوام اللاحقة من القرن العشرين[4].

14. ويعترف الباحث، بأن منهج القياس الكمي يعطي الأولوية للتغيرات اللاعكوسية (كالقياس) ، مذكراً بوجود «ارتباط بين هذا الجانب الفلسفي في التفسير لأفكار بريغوجين»[5] والجانب العلمي.

---

(1) Ibid p. 126.

(2) Ibid p. 126.

يمثل لها 1. ازدواجية الموجة الثانية. 2. الزوال المكاني لشيء ما. 3. مشاهدة التجربة EPR (المراقب).

(3) Croup: Quantium: P. 126.

(4) Croup: Quantium: P. 127.

(5) Ibid p. 133.

أ. وإن فكرة القياس كعملية غير ممكنة القلب ديناميكياً وحرارياً، تجعل أفكار بريغوجين جذابة جداً، شرط أن لا تبدأ مع التجريد في محاولة اشتقاق قوانين منه، والتي تصف نشوء حالات كمية وتغيرات مرتبطة مع عمليات القياس[1].

ب. إن بريغوجين يقترح القياس بالعكس؛ أي لماذا لا نعتبر تلك العمليات في العالم المادي (ملاحظة ومحسوسة) (موت قطة) ، فلا نتحدث ساعتين عن خيال أو شيئٍ قريب من الواقع في (عمليات شبه ذرية).

ج. إن إنجاز بريغوجين هذا ينطوي على انقلاب ثوري في تفكيرنا عن مسيرة العلم، وإن الواقع الأساس لن يكون وجود العالم المادي، وإنما التغيّرات غير الممكنة القلب، التي تحدث معه، لا تكون being، ولا توجد، إنما تتصَير (من صيرورة) becoming[2].

د. إن الأحداث ممكنة العكس، هي التي لم تترك أي سجل أو تاريخ دائم لها(أو آثار دائمية) ، هي إذاً خيال ليسَ فقط بالنسبة لنا وإنما لكل الكون، والتي لا تشتمل على أي تغيّر غير ممكن القلب نتيجة لحدوثه[3].

اثنان: بيتر بأوفو Baofu مفهوم فلسفة الحرب والتجارة

تزداد أهمية الثورة المعلوماتية في (فلسفة الحرب والتجارة) للأمريكيين في هدى الكايوسية الجديدة متحدثاً عن جملة محاور وموضوعات منها:

أولاً: تحدي التعقيد المذهل مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين ولاسيما في أبحاث كل من ديفيد غرين وديفيد نيوث:

1. حين تحدثنا عام 2001 عن اكتشافات أساسية في ميادين جديدة وهائلة في المعرفة؛ أي ما أن دخلنا القرن الواحد والعشرين حتى فوجئنا بضخامة ما لا نعلمه«ومن بين أبرز الميادين التي (كنا) نجهلها تتعلق (بموضوع التعقيد) »[4].

---

(1) Ibid p. 146.
(2) Ibid p. 147.
(3) Ibid p. 147.
(4) Peter Baofu: The Future of Complexi by: Conceiving & Better way to Understand order and chaos: World Scintific، Newyork 2007 and Newgercy. p. 3.

2. أما الباحث (ستيفن ماغلتون) فيذكر في صحيفة الاقتصادي (الأمريكية) عام 2006 «بأن الحواسيب ستلعب قريباً دوراً في صياغة فرضيات علمية، وتصميم وإجراء التجارب لاختبارها، وإن فيض المعلومات (سيفاجئ بني البشر) ، فما زلنا عاجزين عن فهم حجم قاعدة البيانات وتعقيدها، أو نرى كيفية ارتباطاتها بأخرى»[1] بفضل (الطريقة الادهوقراطية) في الإدارة[2].

3. وأكثر من ذلك أثبت علماء الروبوت عام 2004 (في جامعة ويلز البريطانية) «إن الآلة المتعلمة (الحاسوب) كان أداؤها أفضل من البشر في تجارب مختارة للتمييز بين الفرضيات ذات الصلة بأصل الخميرة»[3] من التي بخلافها.

ثانياً: مبدأ النظام والفوضى:

1. يقول (بيتر بأوفو) بأن كلاً من النظام والفوضى هما شيئان حيويان، في عملية (التغيّر في العالم) ، وفي الواقع ترتبط هذه الفرضية بمبدأ أخذ من علم المنطق (الأنطولوجي) ؛ وأعني به (مبدأ التغيّر والثبات) أو (عدم الاستقرار والانتظام)[4] اعتماداً على نشء الزمن، أو قل ديناميكيات الزمان والمكان، وان الفرق بين المبدأين (الاطراد والانتظام) هو أن مبدأ(التغيّر- الثبات) يقول «إن التغيّر يحدث عبر الزمن، حتى عند السماح بالثبات، لكنه لا يقترح بحد ذاته الكيفية التي تحدث فيها التغيّرات عبر الزمن» بينما نجد مبدأ (الفوضى والنظام) «يعطي بشكل خاص دوراً للفوضى كبدعة للتغيّر»[5].

2. وبعد وضوح هذا المعنى في (العقل) فإن بعض الباحثين في مجال (نظرية بريغوجين) الكايوسية يدرسون التغيّر في الظروف الأساسية الأولى للنظام المعقد (الدفقة الأولى) = البدئية من أجل معرفة أنماط النظام الناشئة عبر الزمن[6].

---

(1) Ibid p. 235.

(2) دراستنا عن الأدهوقراطية وجنات المال- طريقة جديدة في الإدارة، راجعها في كتابنا: العرب ومنطق الإزاحات، ص 334.

(3) Baofu : p. 235.

(4) Ibid p.239.

(5) Ibid p. 239.

(6) Ibid p. 239.

3. والشيء نفسه يقال حول«البحث عن مزايا ناشئة في نظرية التعقيد، (أما) التفضيل للنظام (فهو) شيء مائل (منحرف) لأنه لا يعطي اهتماماً للدور الحيوي للفوضى في تحول العالم»[1].

4. وإن «البحث العلمي من أجل النظام في العالم هو (ميل) خفي في استغراقه مع النظام، (ولاسيما) حين تعامل الفوضى في بعض الأحيان، على إنها (شيء سيء) بينما يُعدّ النظام (شيئا جيداً) تعبيراً عن الهدف الأساس للعلم»[2].

5. وفي المقابل، يدعم العلم «فكرة أن أي شيء تقوم فيه يزيد أنطروبيا الكون؛ أي اللانظام، ولكن هذا الميل نحو الانتظام المطلق والنظام هو أمر غير عقلاني»[3].

6. والبعض من العلماء يرى «أن مقداراً معيناً من اللانظام أو الفوضى، هو ليس أمراً شنيعاً نقوم به، وإنما يؤدي في أحيان كثيرة إلى تحسين الأشياء، وإن نحن فشلنا في إدراك هذه الحقيقة البسيطة»[4] لأسباب عديدة، يشير المؤلف إلى بعض منها:

أ. إن نتائج البحث العلمي (الجديدة) ترى «بأنه حتى العقل الإنساني والكثير من الأشياء الأخرى، تعمل بشكل أفضل ليس عندما تكون عالية النظام، وإنما (حين) تعمل بشكل فوضوي، وإن ذلك المبدأ قد لا ينطبق على كيفية حياتنا وعملنا، وإنما على كيفية تعامل الأشخاص حول العالم، مع عدم الاستقرار الإقليمي والإرهاب والكوارث الطبيعية»[5].

ب. كما أن العشوائية وانعدام النظام (الفوضى) يمكن أن تكون مفيدة[6] لتحقيق أهداف سرية.

ج. وحقيقة مبدأ النظام والفوضى عند (بأوفو Baofo) يتكامل مع المبادئ الثلاثة الأخرى، ويقصد بها:

---

(1) Ibid p. 239.
(2) Ibid p. 239.
(3) Ibid p. 239.
(4) Ibid p. 240.
(5) Ibid p. 240.
(6) Ibid p. 240.

الأول: مبدأ الارتداد (النكوص والتقدم) على اتجاه التاريخ.

الثاني: مبدأ التناظر (الاتساق) و(اللااتساق) في العلاقات بين الموجودات.

الثالث: مبدأ الثبات والتغيّر وينطبق على نشوء الزمن وديناميات الزمان والمكان[1] والحضارة.

د. ويؤكد بأوفو، أن «جميع هذه المبادئ ليست مختزلة، بما أن كل مستويات التحليل ذات العلاقة بميادين المعرفة الإنسانية، هي موجودة في أي دراسة لظاهرة معينة»[2].

هـ. إن مبدأ النظام والفوضى يدور حول عملية التغيّر، وإن كلاً من النظام والفوضى، هما موجودان في تفاعلهما (تكاملها = الجاري) من أجل ديناميكيات التغيّر في العالم، وإنه لا نظام ولا فوضى هما النهاية الأخيرة للعالم، وإن أحدهما هو ليسَ وسيلة للآخر في تحويل الأشياء، وكلاهما أشياء جوهرية في تفاعلاتها المنطقية مع أحدهما والآخر عبر الزمن، من غير تقليل في شأن أي منهما لأجل الآخر[3].

و. وإنه تحدث بعض المفكرين والعلماء حسب المؤلف عن ما يعرف الآن (بالانتقال الشكلي) بين النظام والفوضى منهم على سبيل المثال:

و ـ 1: يقول فريمان (1992) بأن «الفوضى قد تكون مصدراً مهماً للغرابة في الطبيعة»[4].

و ـ 2: كما يذهب مبدأ (النظام والفوضى) بعيداً في التركيز على تفاعلاتها المنطقية، وإنما يرتبطان بمبدأ آخر في المنطق (الأنطولوجي) هو (مبدأ التناظر واللاتناظر)، وهذا يعني بأن أحدهما أكثر حيوية من الآخر في نقطة زمنية معينة، بينما أن الآخر هو أكثر أهمية من الآخر في نقطة أخرى زمنية (تبادل أدوار) أو كليهما، وقد يكون نسبياً في نقطة زمنية مختلفة، والشيء نفسه ينطبق على مبدأ (إمكانية التنبؤ) وعدم القدرة على التنبؤ[5].

---

(1) Ibid p. 240.
(2) Ibid p. 240.
(3) Ibid p. 240 – 241.
(4) Ibid p. 241.
(5) Ibid p. 241.

ثالثاً: أما مسألة الأنطروبيا والقانون الثاني للديناميكية الحرارية فوجد (باوفو Baofu) بأن علماء الخليقة وجدوا بأن «جدلية النشوء فشلت بالفعل، بما أن النظام المتزايد في النشؤ هو شيء (متهافت) حسب القانون الثاني للديناميكا الحرارية والذي يقترح زيادة الأنطروبيا (اللانظام)»[1] عبر الزمن، وتوجد ثلاث معارضات كلاسيكية هي:

أولاً: إن القانون الثاني ينطبق فقط على الأنظمة المغلقة، ولكن النشؤ على الأرض هو ليس نظاماً مغلقاً، ما دام المجال البايولوجي الخاص بالأرض هو نظاماً مفتوحاً لأنه يحصل على الطاقة من الشمس (ومن داخل الأرض)[2]

أ. وإن الأنطروبيا ترى كمقياس لعدم الانتظام الإحصائي على مستوى جزئي وعلى المستوى (المجرد) أو المستوى المحلي، فإن هذين الشيئين يتناقضان، حيث إن الأنظمة المعزولة لا يمكن أن تقلل الأنطروبيا فيها من خلال تحويلها ونقلها إلى البيئة.

ب. وبما أن الأنظمة المعزولة لا يمكن أن تقلل الأنطروبيا الخاصة بها، فإنه فقط بإمكان الأنظمة المفتوحة إظهار التنظيم الذاتي (الانتظام الذاتي)[3].

ج. وإن مثل هذا النظام يمكن أن يكسب نظاماً جزئياً بينما يزيد من الأنطروبيا الكلية فيه، وإن درجات حرارية كبيرة في النظام يمكن أن تصبح أكثر انتظاماً على حساب اللانظام الجزئي، وغير المرئي (المجرد)[4].

د. هناك، كما وجد المؤلف سوء فهم واسع الانتشار، للنشؤ وهو فكرة (تقول): إن النشؤ ينتهك القانون الثاني وهي فكرة تنطبق على الأنظمة المعزولة وليست على الكائنات المنتظمة ذاتياً[5].

وثانياً: فيما يتعلق بالمنظور البايولوجي، لاحظ المؤلف أن «الكائنات الحية هي أيضاً أنظمة مفتوحة، تعيد تركيب الجين في كل حين، تنقسم فيه الخلية. وأن القانون الثاني ينطبق فقط على جزيئات (DNA) الفردية، والتي ستتدهور بالتالي عبر

---

(1) Ibid p. 204.
(2) Ibid p. 204.
(3) Ibid p. 204.
(4) Ibid p. 204.
(5) Baofu: The Future: p. 205.

الزمن. وعندما تنقل الكائنات الحية طاقتها وتستخدمها لخلق جزئية DNA جديدة كل مرة فإن العملية تكون محبطة و(لا) تعطي السبب الجوهري (الحقيقي) للحياة؛ (بسبب) الأنطروبيا المتصارعة»[1]. أما الطفرات الحياتية فهي فقط أخطاء طباعية تعطي تبايناً مقيداً آنياً، وهذا الشيء ليس له علاقة بالتدهور والانحطاط الناجم عن ازدياد الأنطروبيا[2].

وثالثاً: كما وجد بأوفو أن «علماء الخليقة يعترفون بوجود تناقض في جدليتهم لأنها لا تنسجم مع الإدعاء ضد النشوء من خلال تطبيق القانون الثاني للديناميكية الحرارية إزاء النظام المعقد الناتج (الناشئ) » والذي تَنتهك فيه زيادة الأنطروبيا عبر الزمن بالانسجام مع القانون الثاني، وفي ذات الوقت الادعاء بوجود تصميم (شكلي) إلهي للنظام المعقد الناشئ (والذي هو شيء موجه بالقانون الثاني)[3]، ونبه المؤلف على وجود تناقض في قول النشوئيين، لا ينسجم مع الديناميكية الحرارية، التي لا تسمح للنظام بالنشؤ تلقائياً من اللانظام، ولكن الخليقة لا يجب أن تنسجم مع قوانينه الديناميكية الحرارية[4].

ثلاثة: انطوني باسكوايت النظام والفوضى قتال على ساحات الحداثة

هذه الدراسة، مثيرة للاهتمام لكونها تتناول قضايا معرفية وفلسفية وعلمية معاصرة بالعودة إلى كتاب إيليا بريغوجين وايزابيلا ستانجرز (نظام ينتج) ومصادره الفلسفية اليونانية (أفلاطون وأرسطو) وكيف اشتغلا على الفلسفة الطبيعية[5] على وفق منظور تاريخي حضاري:

1. تحدث المؤلف بنظرة تاريخية عن التفأوت بين التفكير النظري (العقلاني) و(النشاط التكنولوجي) منذُ زمن الإغريق مروراً (بارخميدس ونيوتن وصولاً إلى

---

(1) Ibid p. 205.
(2) Ibid p. 205.
(3) Ibid p. 206.
(4) Ibid p. 206.
(5) Antoine Bousquet: The Scientific Way of Warfare: Order and Chaos on The Battle fields of Modernity. Columbia University press Newyork 2009. p.p. 16، 23 – 219.

أينشتاين بريغوجين) ،عاداً المخاتلة بين المعرفة والطبيعة خديعة من الطبيعة (هــذا هو معنى الفكرة) ، وصولاً إلى تداخل العلم والتكنولوجيا والتقنية، التي قــادت إلــى ظهور علم جديد هو علم التكنولوجيا التقنية Techno-sc ience لبيان الفرق بـــين الفهم العقلاني، والأفكار للطبيعة والعلم التقني، ولبيان العلاقة بـــين التقــدم التقنـــي والعلمي[1] ، ذلك هو واقع المعرفة العلمية التي تحمل شعار (المعرفة قوة).

2. وحين يعود بريغوجين وستنجرز في كتابهما المشترك (حلف جديــد) ، وجــد باسكوايت باتخاذهما الساعة رمزاً للنظام العالمي التي ينتظمها رنين (مجــازي)[2] مع إشكالية غير الحدسية المنطقية الواسعة، تقول إن صانع الساعة الأعمــى «هــو السيد العقلاني للطبيعة الشبيهة بالروبوت، ممثلاً العلم بالطنين، والتي كانــت وراء اكتشاف (سر الآلة العظيمة للكون) بفضل لقاء العلم النظري مع الفكرة العالمية من جراء التوسع المتبادل لجدل الطبيعة والميتافيزيقا ممثلة بقصة الخليقة»[3].

3. وكان من ثمرة ذلك الجدل مع الطبيعة -حسب بريغوجين وستنجرز- جــاءت طريقة تقدم الزمن (اللاعكوسي) في فيزياء القرن التاسع عشر مع تطوّر الديناميكا الحرارية، وجاء الميل الكوني باتجاه التماثل والموت كأنه انعكاس لنمــاذج دينيــة وأسطورية قديمة حين حركه قلق معاصر، الذي سببه التحول السريع للتكنولوجيــا المتفاعلة مع الطبيعة وتسارعها[4].

4. إن فكرة الحوار التي يعتمدها بريغوجين، كـــان وراء رفضــهما الاعتــراف بأولوية أي من الطرفين، ما داما يفضلان الميل باتجاه تاريخ سياقي أكثر مرونة[5].

5. أما الفكرة الأخرى لبريغوجين ورفيقته عند باسكوات، فهي (الساعة- الرمــز الكلاسيكي) للعصر الصناعي، والتي أصبحت مستودعاً للطاقــة المهــددة بالنفــاد

---

(1) Ibid p. 16.

(2) يعد الساعة وسيلة محكومة بعقلانية تكمن خارجها بفضل خطة اختراع محكمة (المخترع) (م س) ص23.

(3) Antoine Bousquet: The Scientific p. 23 – 24.

(4) Ibid p. 24.

(5) Ibid p. 24.

(الأنطروبيا) ما دامَ كما يقول بريغوجين عن الطاقة: «ان العالم يحترق مثل الفرن، وعلى الرغم من كونها محفوظة فإن الطاقة هي مشتتة»[1].

6. إن «صياغة قوانين طبيعية جوهرية للطاقة وترسيخ علم الديناميكا الحرارية، مما يجعل جميع جوانب الأفكار العالمية العلمية ثورية»[2]؛ لأنها كانت وراء القاعدة القائلة بأن «الوصف الكامل لمعرفتنا بالطاقة وتحولاتها، سوف يتطلب أبحاثاً موسعة، في كل فرع من فروع علم الطبيعة والفلسفة الطبيعية، الذي هو ببساطة (علم الطاقة)»[3] وهكذا توصلت نظرية بريغوجين عن الفوضى إلى القول:

أ. إن تعذر التنبؤ بنتائج العلوم في المكائن الحرارية الكلاسيكية جاءَ «بخلاف الأشياء الديناميكية، فإن الأشياء الديناميكية الحرارية يمكن فقط السيطرة عليها جزئياً، وأحياناً فإنها تفضي إلى تغيّر تلقائي ذاتي»[4].

ب. إن ظهور «أفكار علمية جديدة في هذه الفترة تبلور حول المفهوم الأساس للطاقة والذي يمكن مشاهدته أيضاً في الإنتاج المعاصر للمعرفة في العلوم التي أخذت (جعلت) الجسم والعقل موضوعاً لدراستها»[5].

ج. إن «البحث الجديد في عمليات التنظيم الذاتي (الانتظام الذاتي) كان وراء اكتشاف ظاهرة التغذية الراجعة (العكوسية feet back) للمعلومات التي تؤول إلى تشعب الطاقة وتغيّر الاتجاه والتوازن»[6].

د. وفي نظريات «الانتظام الذاتي، فإن التغذية الراجعة الإيجابية تفسر ظهور التعقيد في الأنظمة التي تنشأ فيها المخرجات، وتتحول إلى مدخلات وتسمح بعمليات هروب من التغيّر»[7].

---

(1) Ibid p. 63.
(2) Ibid p. 63.
(3) Ibid p. 63.
(4) Ibid p. 71 – 72.
(5) Ibid p. 72.
(6) Ibid p. 167.
(7) Ibid p. 167.

هـ إن دراسة «العلاقات غير الخطية التي تكون فيها المخرجات غير المتناسبة مع المدخلات، سمحت بتكوين عمليات مُفسرة للتغيّر الأساس للنظريات العلمية للفوضى والتعقيد»[1].

و. إن التغذية المرتدة (العكوسية) السلبية هي الشرط الأساس للاستقرار، وإن التغذيات المرتدة، الإيجابية، هي المسؤولة عن النمو والانتظام الذاتي، وتضخم توسيع الإشارات الضعيفة،[2] هكذا جرى ربط التغذية المرتدة الإيجابية مع الانتظام الذاتي، وبه نال بريغوجين جائزة نوبل عام 1977، على التراكيب المشتتة:

و/ 1: ينقل المؤلف عن جينير (Jenner) نصاً يقول فيه: «إن الخطوة الأولى والأساسية في تطوير الأنظمة المنتظمة ذاتياً (حسب تحليل بريغوجين) تحدث عندما تجري الطاقة في النظام وتزداد، وتولد سلوكاً فوضوياً أو عشوائياً»[3].

و/ 2: إن التغيّر الأساس في القيمة الإيجابية المرتدة، يظهر على «أي عامل ينشأ من خلال قيمة النظام، والذي (يؤدي) إلى تضخيم للتغير في مكان ما آخر في النظام، ونتيجة لذلك فإن مكونات النظام تنمو بشكل متزايد وتصبح عشوائية وفوضوية وتهدد بتغيّر النظام معاً»[4].

و/ 3: وإذا استجدت ظروف معينة"فإن النظام سيواجه تحولاً راديكالياً متطرفاً، وفي نقطة معينة فإن الطاقة تنتقل إلى أشكال جديدة من السلوك، وإن عناصر النظام تتفاعل بطريقة منتظمة، وإن ما كان نظاماً وأصبح سلوكاً عشوائياً غير مسيطر عليه، سينتقل الآن لكي يصبح تفاعلات بنّاءة إلى حدّ كبير[5].

بعدها يتابع المؤلف القضايا الأساسية في النظرية الكايوسية عند بريغوجين وستنجرز في كتابهما المشترك (نظام ينتج عن الشواش) ليتحدث عن:

ز/ 1: الأنظمة المعقدة[6] لا في العلوم الطبيعية، بل في العلوم الاجتماعية وأنشطة الإنسان الأخرى، قائلين «من الواضح بأن إدارة المجتمع الإنساني (تعمل) ضغوطاً

---

(1) Ibid p. 167.
(2) Ibid p. 167.
(3) Ibid p. 167.
(4) Ibid p. 167.
(5) Ibid p. 168.
(6) Ibid p. 179.

مختارة (معينة) تميل إلى التفاؤل ببعض جوانب السلوك أو أنماط الاتصال، ولكن عملية اعتبار الكمال هو (الأساس) لفهم كيفية بقاء الجماعات والأفراد؛ تعني المخاطرة لإرباك وتشويش الأسباب والنتائج»[1].

ز/ 2: وإن «نماذج الكمال تتجاهل كلاً من احتمالية التحولات الراديكالية؛ أي التحولات التي تغيّر تعريف المشكلة ونوع الحل المطلوب... والضوابط الداخلية التي قد تجبر النظام على أن يتطرف أو يعمل بطريقة (انتحارية)... وأيضاً تصوير التاريخ المتلاحم والمتصل الذي يتسم بالتقدم العالمي»[2] كأنه مشتت.

ز/ 3: ومن أجل إحياء «القصور الذاتي، واحتمالية الأحداث غير المتوقعة؛ أي إعادة الطبيعة المفتوحة للتاريخ، فإن علينا تقبّل شكه (ارتياب التاريخ) الجوهري»[3].

ز/ 4: وبناء على المقدمات الكبيرة في مجال نظرية الفوضى والتعقيد، «كشف الدور الحيوي للتكافؤ اللامركزي وآليات التغذية المرتدة، وإلا سيكون من المضلل الافتراض، بأن السيطرة الهرمية (البيروقراطية) الشكل أو التغذية المرتدة الإيجابية، تعتبران شيئين غير ذواتي علاقة الآن، بينما نجد الأفكار العلمية الجديدة تعارض عمليات التغيّر المتوازن، والتكميلي وتعارض الاستقرار»[4].

جـ. وفي حديثه عن تجربة النمل الأبيض (الأرضة) وجد المؤلف قول بريغوجين ونيكولز:

حـ/ 1: إن مرونة وسلاسة خلايا النمل تسمح لهذه الأشكال من النظام (التنظيم) الاجتماعي بالتكيف الأسرع والأكثر فاعلية[5].

حـ/ 2: وإن البناء الدائم في بيئة لا يمكن التنبؤ بها قد يعمل على التوصل إلى إمكانية تكيف المستعمرة، ويجعلها (ذات) نظام شبه (مثالي). وإن ردة الفعل الممكنة تجاه هكذا بيئة هي الحفاظ على درجة عالية من الاستكشاف والقدرة على النمو

---

(1) Ibid p. 179.
(2) Antoine Bousquet: The Scientific p. 179.
(3) Ibid p. 180.
(4) Ibid p. 180.
(5) Ibid p. 211.

السريع[1] لتراكيب وأبنية مؤقتة ومناسبة للاستفادة من أي فرصة جديدة قد تظهر، وهذا يعني «إن العشوائية تعطي قيمة تكيفية في تنظيم المجتمع»[2].

حـ/ 3: إن الشيء الذي «يجعل النمل (الأبيض) قادراً على تحديد الحالة الأساسية للملائمة في بيئة معينة، هو عملية الحساب الموزع (الإحصاء التفاضلي)، وعلى سبيل المثال: انه على الرغم من البنية (التراكيب أو الشكل الخارجي) المحرك بشكل محدود والمعرفي للنملة، فإن المستعمرة يمكنها أن تحدد بسرعة الطريق الأقصر عبرَ أرض متعرجة، وهذا يتحقق من خلال سرية الـ Pheromones التي (تتجول) بين أفرادها، والتي يمكن اعتبارها منظومة معلومات متنقلة، داخل نظام النمل»[3].

حـ/ 4: وبهذه الطريقة فإن للأجزاء الصغيرة جداً من المعرفة الداخلية، عملية - تكسبها من النمل، تشترك وتتوحد معاً، لكي تؤلف معرفة عامة (تتصف) بها المستعمرة ككل، وإن العدد الكبير للنمل يسمح بوجود، عملية المحأولة والخطأ الحسابية trail and errer والتي تساعد المستعمرة على إيجاد حل أمثل (أفضل) لأي مشكلة. إن هذا الشكل الموزع من (الإحصاء) الحساب، هو الذي يمنح الأنظمة المتكيفة المعقدة قدرتها على التغيير وإنتاج حلول خلاقة لأية مشكلة[4].

د/ وعلى صعيد المعلوماتية والاتصالات، كان الفن توفلر من المتمرسين الأمريكيين، هو وزوجته هايدي، القائلين: «بأن طريقة صنعنا للحرب، تعكس طريقة صنعنا للثروة»، مركزين «على دور التفوق المعلوماتي والقدرة على التكيف وتمهيد البنى الإدارية وزيادة سرعتها، وفوق كل شيء يركزان على شبكات الاتصالات»[5]، أما طريقة الإدارة الجديدة فهي الادهوقراطية.

ط/ 1: إن «أفكار الحرب السرّية واجهت انبعاثاً في ثمانينيات وتسعينيات (القرن العشرين) مع مشروع سوفيتي لغزو الفضاء ولاسيما في أبحاث (كتبهما: موجة الحضارة الثالثة) (1980) و(الحرب والحرب المضادة 1995) اللتين أعلنا فيها إن

---

(1) Ibid p. 211.
(2) Ibid p. 211.
(3) Ibid p. 211.
(4) Ibid p. 206.
(5) Ibid p. 216.

"الحضارة الإنسانية دخلت موجة ثالثة في تاريخها، بعد الموجتين الزراعية والصناعية، وصولاً الآن إلى المعلوماتية»[1] بعدها موجة حضارة التقنية (الثالثة).

ط/ 2: وإن كل موجة جديدة تحل محل سابقتها، جالبة معها تقنيات إنتاج ودمار جديدة، وعلى الرغم من أن هذه النظرية (فلسفتها) تم انتقادها (لحتميتها المفرطة) و(تركيزها على التكنولوجيا) ، فإن أفكار توفلر انتشرت بشكل هائل، في جميع ميادين الحياة الأمريكية وصولاً إلى القوات المسلحة الأمريكية[2].

خلاصة القول

أجمل ما في البحث الفلسفي، جدتهِ وحداثته، وليس أدل على هذه الحداثة من (مواكبة روح العصر) وملاحظة منجزات العلماء، التي تشكل مادة أساسية (أولية) للعمل الفلسفي الجاد، بعيداً عن تعصب العلماء للعلم، وانحياز المتفلسفين للفلسفة، إنما - منطق جديد - أوجب علينا الاعتراف بوجود (منطقة حياد) بين كل من العلم والفلسفة، يكملهما الإطار الروحي الحدسي، الذي كان قريباً من تأويلات بريغوجين للقانون الثاني للثرموداينمك الذي أطل بفضلها على عوالم الحياة المتسعة دوماً، مثلما هي إطلالته الكونية على وحدة الوجود.

ولما كانت مساحة حضور أفكار هذا العالم المفكر (الشرقي) عندنا قليلة وغير واضحة، آثرنا في هذه الدراسة وسابقاتها الوقوف عنده على مراحل، وبإيجاز وتأدة، حتى لا يساء لفلسفة الرجل ولا يساء الظن بمشروعنا عن (جديد فلسفة العلوم والحضارة) ، بعد أن اقترنت (بالفوضى الخلاقة) ، فالترجمة العربية للمصطلح يلفها الغموض وتثير الاشمئزاز في النفوس؛ لاقتران حياتنا بغياب النظام، وضعف حضورالنزعة العلمية والإيمانية والعقلانية لهذا السبب، أصر كاتب هذه السطور

---

(1) Ibid p. 216.

(2) Ibid p. 216.

ومن أجل ذلك أشير لأثر النظرية هذه برموز (RMA) ؛ أي الثورة في الشؤون العسكرية، ارتهن مستقبل الجيش الأمريكي بالكومبيوتر والشبكات الموجهة والحروب الافتراضية، وكل ذلك يقال أيضاً على الاقتصاد بعد (الحرب نشاطاً إنتاجياً، والمثل على ذلك حرب العراق) (المصدر نفسه ص 216 - 219).

على اعتماد مصطلح(الكايوسية) الذي يصدق عليه تعريف (علم اللامتوقع) مرة أو (علم المستقبل) أخرى، و(علم المجاهيل) ثالثة، و(علم السوالب والموجبات) رابعة إلخ.. لكي نؤسس للبحث العلمي في وطننا بشكل سليم، بعيداً عن سوء الظن الذي يصف هذه الجهود (لفرط جهل البعض بها) و(غرابة محتوياتها) قياساً إلى ما (اعتدنا عليه قبل عام 1990) بأنها شكل جديد من الإعلام المصاحب للعولمة، أقول: قد يصح هذا القول إذا تدأولته وسائل الإعلام في تقاريرها العلمية، لكن الأمر ليسَ كذلك بسبب تغليب الجهل على المعرفة، وهذا ما يواجهه طلبتنا من الذين ينظرون إلى (كايوسية بريغوجين) من خارجها، غرباء عنها. نصيحتي لهذا البعض، بقليل من التواضع فتتكشف لكم حقيقة ما أنجزناه على الصعيد الحضاري وعلى صعيد البحث العلمي في قسم الفلسفة آداب المستنصرية على وجه الخصوص.

الخاتمة

بين الإنسان والبيئة (الطبيعة) والزمن، حوار وتفاعل وجدل تتكشف أسراره للعلماء والمفكرين يوماً بعد آخر حتى عرفنا أن ما وصلت إليه مسيرة الإنسانية في العلم والفلسفة عبارة عن سيرورة متعرجة صاعدة هابطة تنقد وتزيح لتضيف وتتجأوز، وتعلن الجديد بعد أن أمسى جديد الأمس قديماً بجديد تجأوزه وتخطاه. هذا هو منطق الحياة (بساطة وتعقيد وتشتت) ومنطق الحضارة بـ (نشأة وازدهار وانحطاط) تذكرنا بثلاثية العلم والفلسفة والدين ودوافعها (الحاجة للعلم والدهشة للفلسفة والخشية للعقيدة الدينية) وإن اختلفت موارد كل واحدة منها وطبيعة موضوعاته، تجربة ومنطقاً وحدساً.

لقد وجدنا أن المنطق الذي لا خلاف عليه هو منطق التقابل والتفاعل والتكامل وليس منطق التناقض والنفي والإقصاء، هكذا قدمت لنا الفلسفة الكايوسية جدلياتها معتمدة على القانون الثاني للديناميكا الحرارية والحيوية الاجتماعية، حتى بدت صعبة الفهم وعصية الحل، لكن المتأمل لدلالات دروبها ومفاتيحها ورموزها ومناهجها، يدرك أننا إزاء قانون حيوي سبق وأن تحدث عنه ابن خلدون والدلجي وغيرهما (الميلاد - النضوج - الانحطاط) والذي اعتمده بريغوجين في جدلياته

الحيوية في دائرة العلوم والفلسفة، ولقد نقله أرباب السياسة في عالم القطبية الواحدية، إلى فضاء (الفوضى الخلّاقة) بالرغم مما بين الكايوسية (علماً وفلسفة) وبين هذه الفوضى من بون شاسع.

هذا ما حللناه في فصول الكتاب مجتمعة على اختلاف مساراتها التي وقفنا فيها عند مفهوم الكايوسية الفلسفية والعلمية والحياتية ممثلة بشخص إيليا بريغوجين بعدّها موجة جديدة أرخت لحقبة ما بعد الفلسفات الكلاسيكية (الماركسية - البراغماتية - الوجودية - البنيوية) ذات الصلة بالعلوم الكلاسيكية بفضل اجتماع نسبية أينشتاين المايكروية إلى كوانتية هايزنبرك الميكروية لينتج عنهما نظرية كايوسية تكاملية بفضل تأويلات بريغوجين الفلسفية والعلمية، ومعه جحفل من العلماء الحائزين على جوائز نوبل، والفلاسفة المنتشرين في أنحاء العالم المتقدم طوال القرن العشرين، علنا نوفر للقارئ بالعربية بعامة والعراقي على وجه الخصوص، فرصة الوقوف عند أهم موجات المعرفة المعاصرة التي تصاعدت وتائرها حين كنا وما زلنا مشغولين بحروب وحصارات تركت جامعاتنا وجامعيينا بمعزل عن كثير من جديد العلوم وفلسفة الحضارة، حتى نالنا منها ذيل فوضوي عبث بإنساننا وبيئتنا ومقدراتنا وحياتنا، فأمست على ما هي عليه اليوم. تلك حقيقة ليست بنا حاجة لمزيد من الشواهد والأدلة لإثباتها، فبين فوضوية السياسة والبرامج الخفية والكايوسية، ما بين مفاهيم النزعة الطائفية والطائفة والنزعة العرقية والعرق والنزعة الدينية والدين والإيدولوجيا السياسية والسياسة.. إلخ، تلك خلاصة ما انتهينا إليه في هذا الكتاب الجديد في علم اللامتوقع من الأفكار والأسماء والكشوف نضعه بين يدي القارئ الكريم، والله الموفق.

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد 2556 لسنة 2013



إن الحياة بصورها المتنوعة، هي (عبور دائم)، و(تخطٍ مستمر)، للمراحل والعقبات، والمطبات والعراقيل، ومواجهة دائمة للعواصف، والهزاهز والأعاصير والتقلبات؛ الحيوية والجوية، الأرضية والنفسية، على قاعدة التحدي والاستجابة، فليس بالعلم وحده يتقدم المجتمع أو يعبر، ولا باجتياز (الأزمات)، التي تنشأ عن لحظة المواجهة مع المشكلات، والمعضلات، والتحديات، والاختبارات، والمعيقات، انما عُدّ اكتشاف الأخطاء، واحداً من أهم شواهد العبور، من وضع إلى وضع، ومن مستوى إلى مستوى آخر، ومن مرحلة إلى مرحلة ثانية .

الإنسان بطبعه، يبتهج بقطاف ثمار جهده، ونجاح مشروعاته، وجني حاصل مزرعته، ونجاح مشروع صيده. ولعل الذين يعشقون الصيد ويحترفونه، يجدون في صيدهم، هواية وتكسب، فهم في (عبور دائم) من فرصة قنص إلى اخرى، ومن محطة شباك إلى ثانية، ومن موقع صيد في البحر والبر والنهر، هكذا أريد لحياتنا، أن تكون اجتيازاً دائم النجاح، مثلما هي تدأولية النهار والليل، أو من ضفة إلى اخرى، في مسيرة عبورنا المتواصل، للأنهار والعقبات والعراقيل والكمائن، ولا عبور من غير جهد ومشقة، ووعي وتدبر وإرادة، وقرار بتحمل المسؤولية وبلوغ الغاية هناك في الضفة الأخرى. ولا توقع للعبور أو تحقق إمكانيته من غير (عدة) و(أداة) واستعداد، على الصعيدين؛ الذاتي والموضعي، وعلى المستويين النفسي؛ والمادي.

فلسفة بريغوجين الكايوسية

النشأة والتطوّر

دراسة تحليلية لعلم اللامتوقع

أ. د. علي حسين الجابري

85

المركز العلمي العراقي
بغداد
البريد الالكتروني
sci.studies@yahoo.com

دار ومكتبة البصائر
للطباعة والنشر والتوزيع
لبنان
صفير -مجاور ملعب الراية
هاتف: 01547698 - 03210986
العراق 009647813111272
Email: iraqsms@gmail.com